

Acl-Konstruktionen und Wie-Komplementsätze - Dokumentation der Parallelexploration

Die vorliegenden Analysen sind im Kontext einer umfassenden Exploration von Acl-Konstruktionen und ihren Kovarianten entstanden, die eine Basis für die entsprechenden Kapitel der [Korpusgrammatik](#) darstellen soll. Die Analysen schließen an die Untersuchung aus [Fuß/Konopka/Wöllstein 2017](#) an. In dieser Untersuchung wurden die Acl-Konstruktionen als propositionsbezeichnende Komplemente aufgefasst, die auf direkte Perzeption bzw. zeitliche Überlappung der bezeichneten Proposition mit der durch das Wahrnehmungsverb im Matrixsatz bezeichneter Handlung beschränkt sind. Nach einer solchen Charakterisierung der Acl-Konstruktion könne im Bereich der Komplementsätze als Variante, die in ihrem Funktionsumfang gleichwertig ist, nur der *Wie*-Satz betrachtet werden (der *dass*-Satz, der nicht auf direkte Perzeption beschränkt ist, und der V2-Satz, der direkte Perzeption weitgehend ausschließt, scheiden hier aus), vgl.:

Man hört den Nachbar die Treppe hinaufsteigen.
Man hört, wie der Nachbar die Treppe hinaufsteigt.
Ich höre, dass du dich beschwert hast. (keine zeitliche Überlappung)
#Ich höre, der Nachbar steigt die Treppe hinauf.

In [Fuß/Konopka/Wöllstein 2017](#) deuteten Auswertungen von Stichproben aus [DeReKo](#) an, dass die relative Häufigkeit der Acl-Konstruktionen in Abhängigkeit von sprachexternen Faktoren schwankt. Die Konstruktionen erschienen überrepräsentiert in dem [Medium](#) ‚Bücher‘ und dem [Register](#) ‚literarische Texte‘. Darüber hinaus zeigte eine umfassendere Untersuchung der unter *sehen* eingebetteten Acl-Konstruktionen mithilfe des Suchmusters ‚Infinitiv - Wahrnehmungsverb [- Form von haben]‘¹ eine allmähliche Abnahme ihrer relativen Häufigkeit seit 1990 (gemessen an allen Vorkommen des Verbs *sehen*).

In den folgenden Analysen sollen diese Indizien auf die Bedeutung von sprachexternen Faktoren beim Acl-Gebrauch genauer geprüft werden. Außerdem sollen die als Kovarianten betrachteten *Wie* Sätze den gleichen Tests unterzogen werden. Ein entsprechender Vergleich zwischen den Acl-Konstruktionen und den *Wie*-Sätzen soll Aufschluss über die evtl. Abhängigkeit der Variation zwischen den Varianten von den sprachexternen Faktoren geben.

¹ Dem Suchmuster ‚Infinitiv - Wahrnehmungsverb [- Form von haben]‘ entsprechen DeReKo-Belege wie die folgenden:

Aber wir haben das schon kommen sehen. [Nordkurier, 29.09.2008; Campingplätze noch gut ausgelastet]
Vielleicht wird man ihn ja spielen hören. [Frankfurter Rundschau, 12.10.1999; 6600 Aussteller aus 113 Ländern]
Er habe [...] etwas aus einem Baum fallen gesehen. [Rhein-Zeitung, 17.06.2013, S. 12; Phantomhomerun: Schlag auf die Bahngleise]
[...] wie die wenigen, die es kommen sahen. [Die Zeit (Online-Ausgabe), 27.05.2010; Über den Wahnsinn der Banker] [...] obwohl er das überbreite Räumfahrzeug hinter sich hat kommen sehen. [Rhein-Zeitung, 04.12.1997; 01 wieder mehr]
Zeugen wollen einen zweiten Wagen wegfahren gesehen haben. [Hamburger Morgenpost, 25.11.2008, S. 10; NEWS]
Ein [...] Zeuge soll die Täter noch flüchten sehen haben. [Braunschweiger Zeitung, 11.08.2006; 14-Jähriger von Jugendlichen schwer verletzt]

Acl-Konstruktionen

Daten

Aus DeReKo 2014-II wurden Sätze mit Acl-Konstruktionen unter den Wahrnehmungsverben *sehen*, *hören*, *fühlen*, *spüren*, *riechen* (in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit) extrahiert. Die Belege entsprachen folgenden Suchmustern:

- ‚Infinitiv - Partizip des Wahrnehmungsverbs‘, das Muster steht für Konstruktionen folgender Typen:

Sie hat ihr Team reifen und wachsen gesehen. [Die Kitzinger, 29.08.2013; Frickenhausens reife Früchtchen]

Als ich dann die Kinder im „Malteser Treffpunkt Freizeit“ tanzen gesehen habe, war ich hin und weg! [Potsdamer Neuste Nachrichten, 06.11.2008; Tanzbegeistert]

- ‚Infinitiv - Infinitiv des Wahrnehmungsverbs - finites Hilfs- oder Modalverb‘, das Muster steht für Konstruktionen folgender Typen:

Herr Ministerpräsident, wir haben Sie jetzt lange reden hören, nachdem wir Sie sehr lange nicht reden hören haben hier in dem Haus. [Protokoll der Sitzung des Thüringer Landtags am 18.06.2009, Erfurt, 2009]

Als Erwachsener definiert David Glück kaum anders, nur daß es heute Geliebte sind, die er an sich geschmiegt in seinen Nacken atmen fühlen will. [die tageszeitung, 24.07.1993, S. 33; Rattenkrebs-Reality]

- ‚finites Hilfs- oder Modalverb - Infinitiv - Infinitiv des Wahrnehmungsverbs‘, das Muster steht für Konstruktionen folgender Typs:

Mit einem Mal kommen, kaum ist der Engel wieder draußen, Leute zu Wort, denen man es überhaupt nicht zugetraut hätte, daß auch sie schon den Hauch der Ewigkeit unmittelbar an sich haben vorbeiziehen spüren. [Süddeutsche Zeitung, 07.03.1995, S. 1, Ressort: NACHRICHTEN; Das Streiflicht]

Die automatische Extraktion erbrachte 6478 Belegstellen, von denen nach Durchsicht aller Belege durch mindestens zwei Annotatoren 4054 Belegstellen als korrekt klassifiziert wurden. Diese korrekten Belege verteilten sich wie folgt auf die einzelnen Wahrnehmungsverben:

Wahrnehmungsverb	<i>sehen hören fühlen spüren riechen</i>				
	<i>sehen</i>	<i>hören</i>	<i>fühlen</i>	<i>spüren</i>	<i>riechen</i>
Anzahl Belege	3017	1027	6	4	0

Wie schon in der Untersuchung von Fuß/Konopka/Wöllstein 2017 überwiegen bei weitem die Acl-Konstruktionen bei *sehen* (hier mit einem Anteil von über 74%). Häufig erscheinen die Acl-Konstruktionen noch bei *hören*. Bei *fühlen*, *spüren* und *riechen* waren sie äußerst selten bzw. gar nicht zu finden. Neben den Acl-Konstruktionen wurden als korrekt übrigens auch ähnliche Konstruktionen ohne Akkusativ gewertet, die sich sporadisch bei *hören* fanden, z. B.:

Die Presse schaukelt den Fall Andreotti zur Stopfung ihrer Sommerlöcher hoch – doch wann habe ich von „Beelzebub“, dem christdemokratischen Teufel, das letzte Mal in einer Bar reden gehört? [Zürcher Tagesanzeiger, 20.08.1997, S. 2, Ressort: Hintergrund; Die Richter und der "Beelzebub"]

Ich habe reden hören von einem Land, das viele Tagesreisen über dem Meer liegt. [Frankfurter Rundschau, 24.02.1999, S. 8, Ressort: LOKAL-RUNDSCHAU; Vom Leben im "welschen Dorf"]

Was wollten die falschen Seeleute am Flughafen? [...] Haben sie sich vernavigiert und wollten von dort aus in See stechen?

Weil sie haben munkeln hören, am Flughafen gebe es Luftschiffe? [die tageszeitung, 11.11.2011, S. 20; Gurke des Tages]

In diesen Konstruktionen bleibt der Agens der durch den Infinitiv bezeichneten Handlung unausgedrückt. Sie lassen sich mithilfe unpersönlicher Passivkonstruktionen paraphrasieren, vgl. zum letzten Beleg:

„Weil sie gehört haben, wie gemunkelt wird, dass es am Flughafen Luftschiffe gebe?“

Der den Agens bezeichnende Akkusativ kann unter anderen Umständen erscheinen (im obigen Fall: *irgendjemanden/Leute munkeln hören*), sodass hier eine Diathese zur regulären Acl-Konstruktion vorliegt, die Fragen für die weitere empirische und theoretische Forschung aufwirft, die an dieser Stelle aber nicht weiter verfolgt werden können.

Um sicherzustellen, dass es für die einzelnen Kategorien der sprachexternen Variabilitätsfaktoren wie Medium oder Register genug Belege mit dem gleichen Wahrnehmungsverb gibt, um Aussagen zur Abhängigkeit der Acl-Häufigkeit von jedem Metadatum zu treffen, wurden die statistischen Analysen der Daten auf die *sehen*-Belege beschränkt.

Ergebnisse der Analysen

Analysiert wurde als abhängige Variable die Häufigkeit von *sehen* mit der Acl-Konstruktion normiert an allen Vorkommen des Lemmas *sehen*. Die normierten Häufigkeiten wurden für die einzelnen Kategorien (Ausprägungen) der Variabilitätsfaktoren Medium, Register, Domäne, Jahrzehnt, Land und Region berechnet.

- Beispielhafte Erfassung der Häufigkeiten bei ‚Medium‘:

Häufigkeit des *sehen*-Acl

	<i>sehen</i> -Acl
Presse	2788
Bücher	47
Wikipedia	84
Reden	96
Sonstiges	2

Häufigkeit aller Vorkommen des Lemmas *sehen*

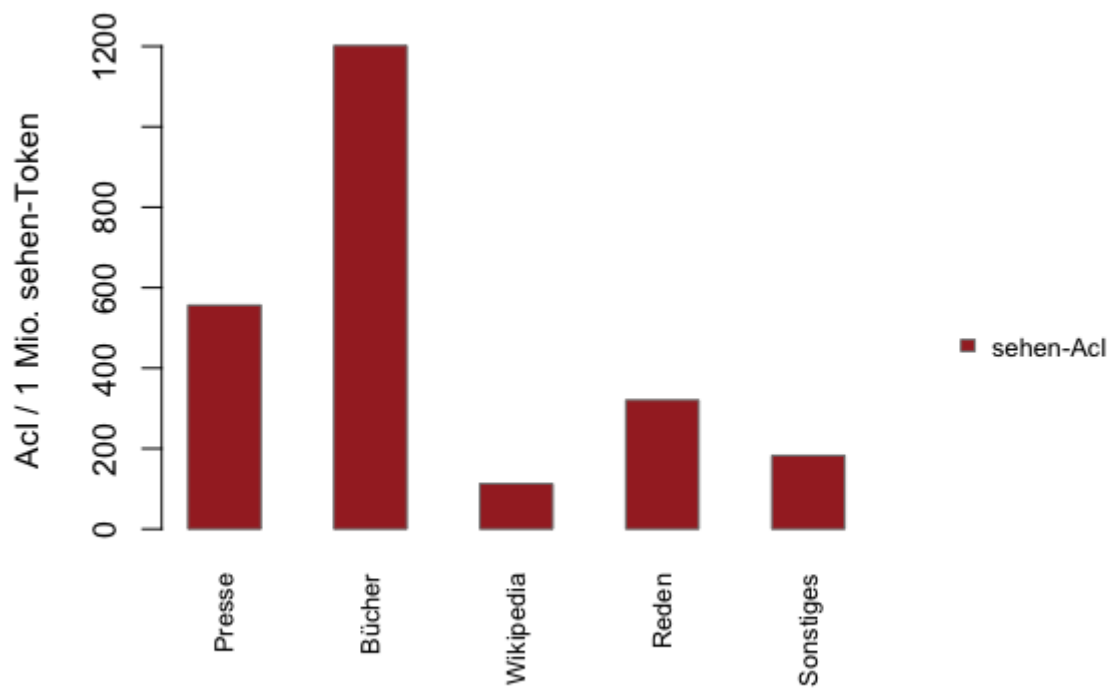
	<i>sehen</i> -Korpus
Presse	5009403
Bücher	39111
Wikipedia	745273
Reden	299464
Sonstiges	10941

Normierte Häufigkeit des *sehen*-Acl

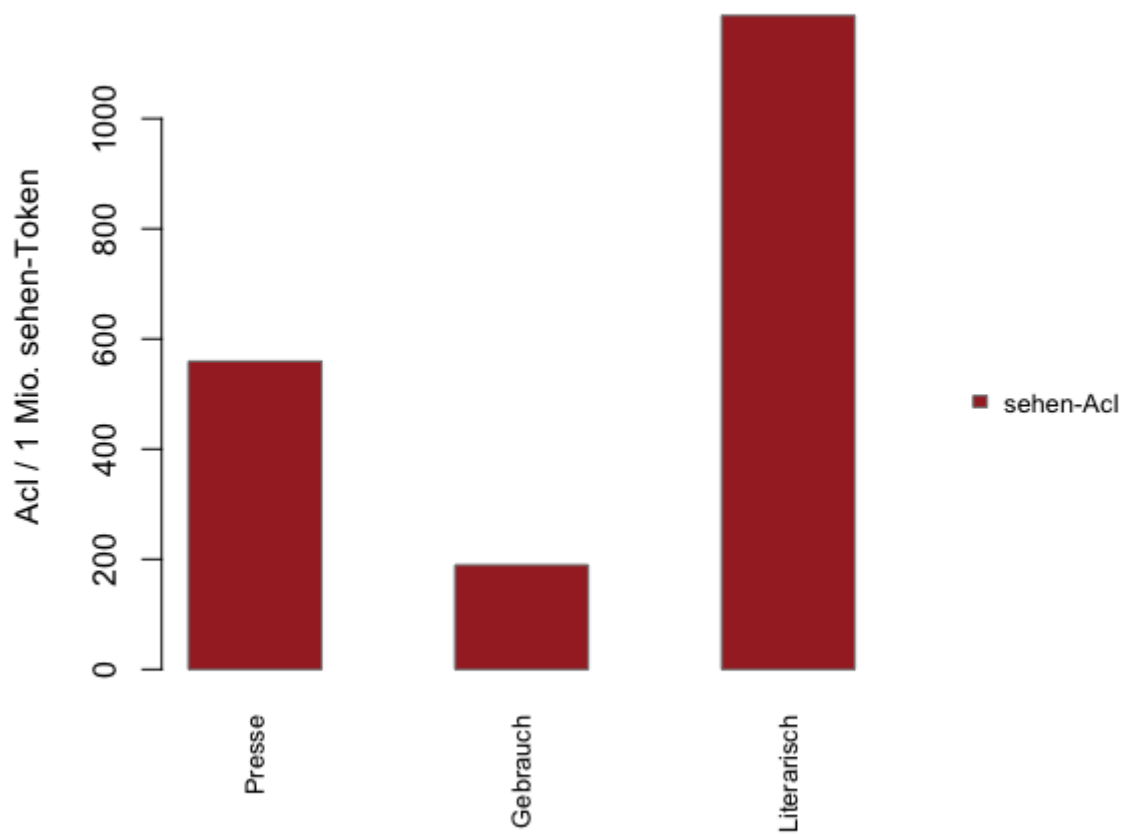
	<i>sehen</i> -Acl
Presse	556.5533
Bücher	1201.7080
Wikipedia	112.7104
Reden	320.5728
Sonstiges	182.7986

Anschließend wurde mithilfe der Chi-Quadrat-Tests für jeden Faktor die Signifikanz der festgestellten Häufigkeitsunterschiede geprüft. Im Ergebnis wurden bei jedem der untersuchten Variabilitätsfaktoren signifikante Häufigkeitsunterschiede im Hinblick auf seine Ausprägungen festgestellt. Dabei bestätigten sich insbesondere die schon in Fuß/Konopka/Wöllstein 2017 ausgemachten Tendenzen:

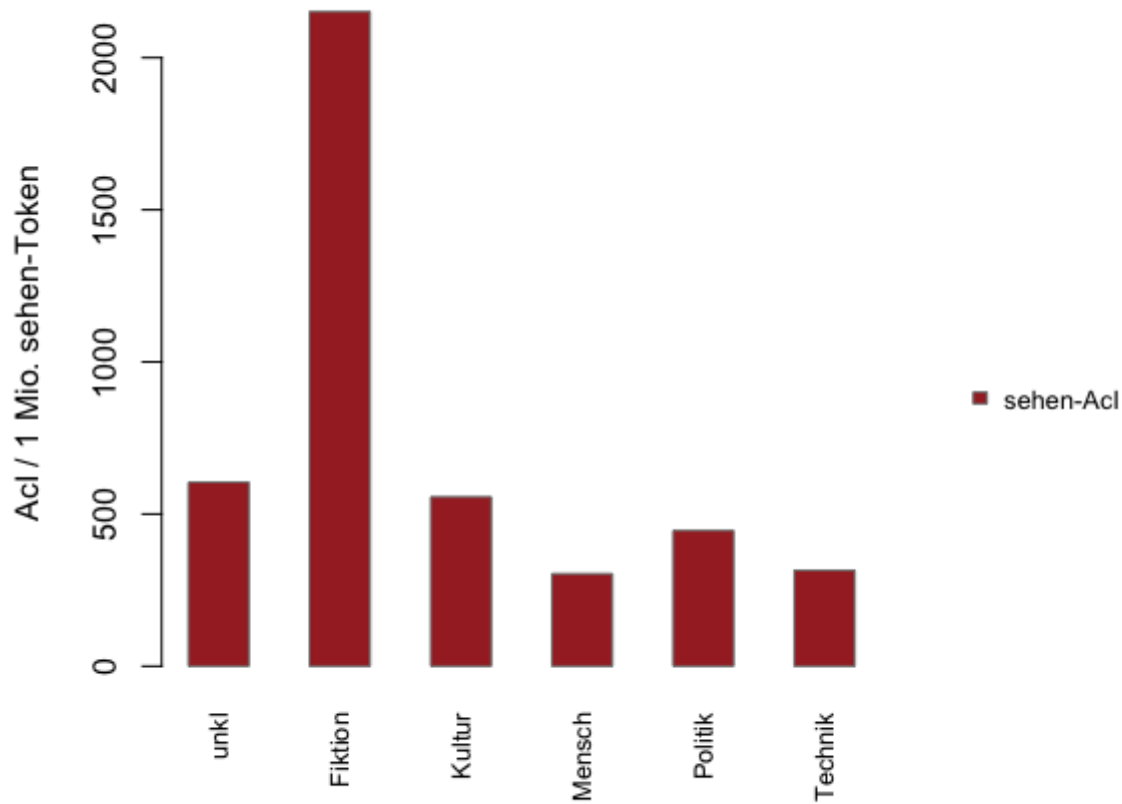
1. Acl-Konstruktionen bei *sehen* erscheinen am häufigsten im Medium ‚Buch‘ und dem Register ‚literarische Texte‘; damit sind sie auch in der Domäne ‚Fiktion‘ überrepräsentiert. Das Gesamtbild wird jetzt durch die Feststellung vervollständigt, dass Acl-Konstruktionen in den im Medium ‚Internet‘ erscheinenden Wikipedia-Texten bzw. im Register ‚Gebrauchstexte‘ besonders unterrepräsentiert sind.
- Visualisierungen zu ‚Medium‘, ‚Register‘ und ‚Domäne‘ (die Pearson-Residuen sind in der Reihenfolge der Säulen gelistet; hervorgehoben sind diejenigen Residuen, die für die Signifikanz des Testergebnisses verantwortlich sind):



X-squared = 318.88, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
 Pearson-Residuen: 6.27 6.29 -14.82 -4.28 -1.47

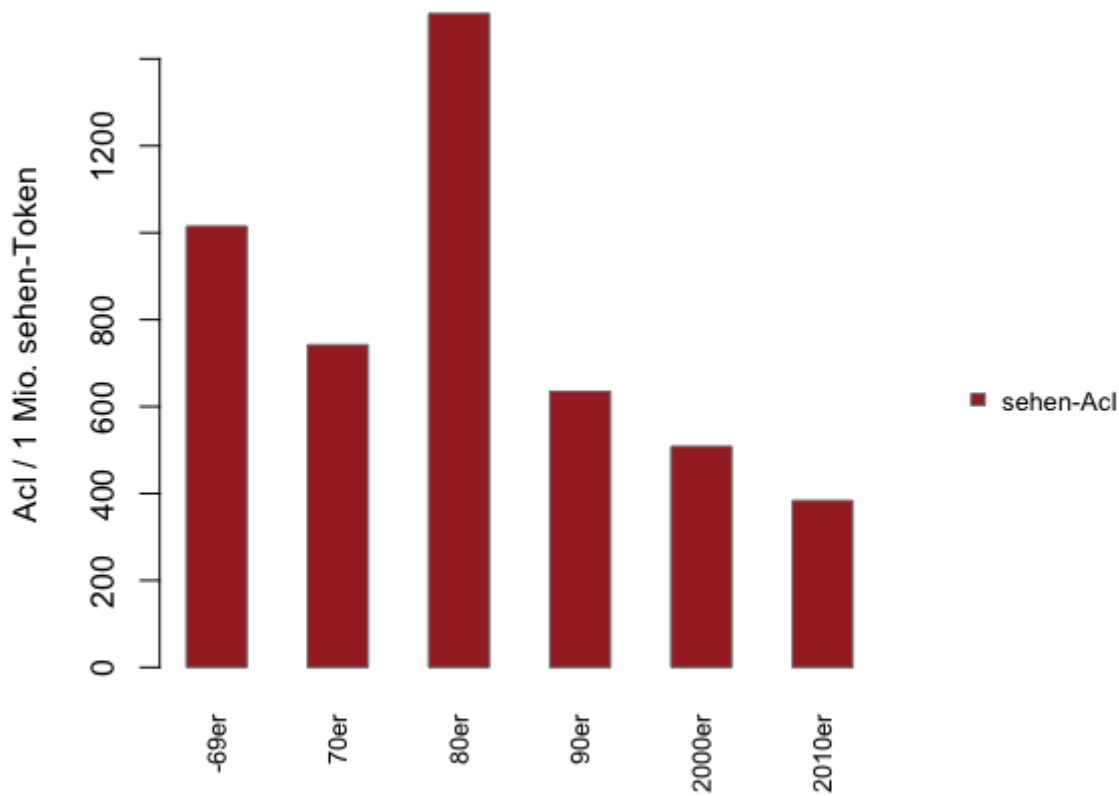


X-squared = 302.46, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
Pearson-Residuen: 6.80 -14.85 5.97



X-squared = 198.27, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
2.40 11.30 4.58 -2.43 -3.56 -5.03

2. Acl-Konstruktionen bei *sehen* nehmen in Texten aus den letzten Jahrzehnten kontinuierlich ab. Die Abnahme ist seit 1990 feststellbar.



X-squared = 123.56, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
 2.56 0.57 2.63 7.42 1.22 -7.29

Nicht so auffällig bzw. nicht eigenständig interpretierbar sind die Häufigkeitsschwankungen in Abhängigkeit von den Variabilitätsfaktoren ‚Land‘ (die Überrepräsentation der Acl-Konstruktionen in Deutschland vor 1991 lässt sich nicht von der zeitlichen Entwicklung trennen) und Region (für die größten Häufigkeitsschwankungen sind Texte verantwortlich, die entweder als ‚überregional‘ oder als – der Herkunft nach – ‚unbekannt‘ bzw. ‚nicht zuordenbar‘ klassifiziert sind).

[Vollständiges Analyseblatt im Anhang \(S. 16 ff.\)](#)

Verfasst von Marek Konopka und Sandra Hansen-Morath

© IDS Mannheim. Zuletzt geändert am 06.02.2017 11:55.

Wie-Komplementsätze

Daten

Aus DeReKo 2014-II wurden *Wie*-Sätze mit den Wahrnehmungsverben *sehen, hören, spüren, fühlen, riechen* (in der Reihenfolge der Belegstellenhäufigkeit) extrahiert, die als Kovarianten der Acl-Konstruktionen erschienen. Die Belege entsprachen folgenden Suchmustern:

- ‚Infinitiv des Wahrnehmungsverbs | infinites Modalverb [Komma] | *wie*‘, das Muster steht für Konstruktionen folgender Typen:

Zu oft hatten die Deutschen sehen müssen, wie sich ein Attentäter aufs Rad schwang und entwischte. [die tageszeitung, 16.10.1996, S. 18-19; Sie wollten nicht mehr auf die Befreiung warten]

Keiner der Leibwächter sollte sehen können, wie sie den PC hochfuhr. [Braunschweiger Zeitung, 01.12.2009]

Beide Male gab es keine Strahlenschützer, die hätten sehen können, wie der Schlosser das Diebesgut neben die Messgeräte legte. [Süddeutsche Zeitung, 31.07.2001, S. V2/7; Wie die Kontrollen zu umgehen waren]

- ‚Perfektpartizip des Wahrnehmungsverbs - Form von *haben* [- Komma] - *wie*‘, das Muster steht für Konstruktionen folgender Typen:

Die Nachbarinnen von B.B.K. wollen B.G. und ihren Schwager gesehen haben, wie sie auf einem Fahrrad fahren, sich im Hof neckten und mit Wasser bespritzten. [die tageszeitung, 25.02.2004, S. 4; Die Anwältin von Kabul]

Nur wenn die Hunde den Sterbemoment miterlebten, begannen sie sofort nach Todeseintritt zu winseln und zu heulen und die Verstorbenen abzuschlecken, da sie gesehen oder gespürt oder gerochen hatten, wie die Verstorbenen aus ihren Körpern hinausgegangen waren, und hofften, mit dem Ablecken der Körper die Verstorbenen in diese zurückzuholen. [Baläka, Bettina: Eisflüstern. - Graz, Österreich, 2006]

Die automatische Extraktion erbrachte 21.055 Belegstellen, von denen nach Durchsicht aller Belege durch mindestens zwei Annotatoren 2.387 Belegstellen als korrekt klassifiziert wurden. Der besonders hohe Anteil der als falsch aussortierten Belege geht darauf zurück, dass sich *Wie*-Komplementsätze formal nicht von *Wie*-Supplementsätzen (Adverbialsätzen) unterscheiden wie dem folgenden:

Ich wollte sehen wie die Mädchen mit Niederlagen umgehen, wie sie sich wehren. [Nürnberger Nachrichten, 09.05.2003; NHTC-Frauen vor Saisonstart - Andere Spiele - Hockeyteam kämpft in der Regionalliga wohl gegen den Abstieg]

Viele Sätze erschienen in dieser Hinsicht auch als ambig. In solchen Fällen wurde zugunsten des *Wie*-Komplementsatzes entschieden.

Die korrekten Belege verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Wahrnehmungsverben:

	Wahrnehmungsverb				
	<i>sehen</i>	<i>hören</i>	<i>spüren</i>	<i>fühlen</i>	<i>riechen</i>
Anzahl Belege	1972	392	18	4	1

Die *Wie*-Komplementsätze bei *sehen* überwiegen bei weitem mit einem Anteil von über 82%. Sie sind noch bei *hören* häufig. Bei *spüren, fühlen* und *riechen* sind sie nur äußerst selten zu finden.

Neben typischen *Wie*-Komplementsätzen (vgl. Beispiele oben) wurden als Kovarianten der Acl-Konstruktionen (d. h. als korrekte Belege) auch *Wie*-Sätze gewertet, die pronominal ein im Matrixsatz stehendes Komplement des Wahrnehmungsverbs wiederaufnehmen (vgl. dazu Fuß/Konopka/Wöllstein 2017), z. B.:

In der Höhle sollen Besucher mit viel Vorstellungsvermögen den Kaiser sehen können, wie er auf einer Bank sitzt und schläft. [Kyffhäuser, In: Wikipedia - URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Kyffhäuser>: Wikipedia, 2011]

Draußen warten sie geduldig, obwohl es in Strömen regnet und obwohl sie durch die große Fensterscheibe ihre Hauswarte schon sehen können, wie sie in bester Ladenschlußmanier die Ruhe vor dem Mieter souverän nutzen. [Die Zeit, 21.02.1997, S. 72; Hauswarte sind auch nur Menschen]

Das Schlimme war, dass ich meinen Herzschlag gehört habe, wie er immer langsamer wurde. [Die Zeit (Online-Ausgabe), 03.08.2006, S. 54; »Ängstlich ist das falsche Wort«]

Der Anteil solcher Belege ist allerdings relativ gering und kann auf etwa 10% geschätzt werden. Um sicherzustellen, dass es genug Belege mit dem gleichen Wahrnehmungsverb gibt, um Aussagen zur Abhängigkeit der Häufigkeit von *Wie*-Sätzen von jedem Variabilitätsfaktor zu treffen, wurden die statistischen Analysen der Daten auf die *sehen*-Belege beschränkt.

Ergebnisse der Analysen

Parallel zu Acl-Konstruktionen wurde als abhängige Variable die Häufigkeit von *sehen* mit dem *Wie*-Komplementsatz normiert an allen Vorkommen des Lemmas *sehen* bestimmt, und die normierten Häufigkeiten wurden für die einzelnen Kategorien (Ausprägungen) der Variabilitätsfaktoren **Medium**, **Register**, **Domäne**, Jahrzehnt, **Land** und **Region** berechnet.

- Beispielhafte Erfassung der Häufigkeiten bei ‚Medium‘:

Häufigkeit des *sehen*-WIE

	<i>sehen</i> -WIE
Presse	1821
Bücher	31
Wikipedia	35
Reden	78
Sonstiges	7

Häufigkeit aller Vorkommen des Lemmas *sehen*

	<i>sehen</i> -Korpus
Presse	5009403
Bücher	39111
Wikipedia	745273
Reden	299464
Sonstiges	10941

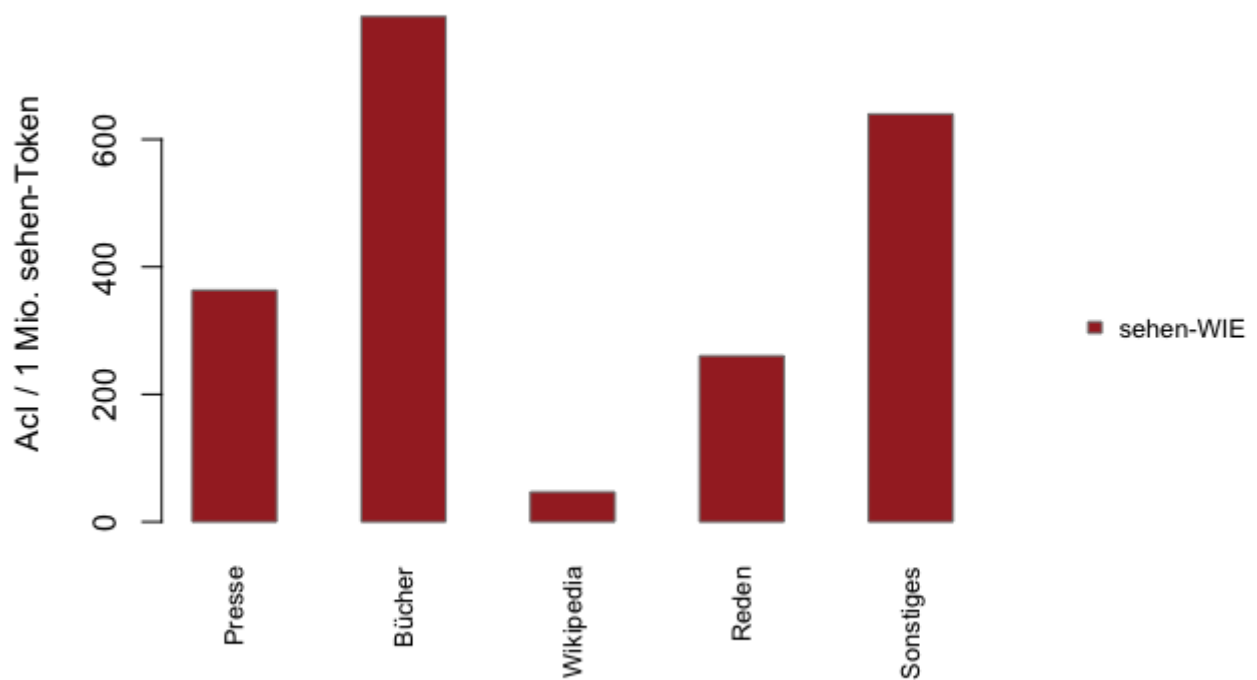
Normierte Häufigkeit des *sehen*-WIE

	<i>sehen</i> -WIE
Presse	363.51637
Bücher	792.61589
Wikipedia	46.96266
Reden	260.46536
Sonstiges	639.79527

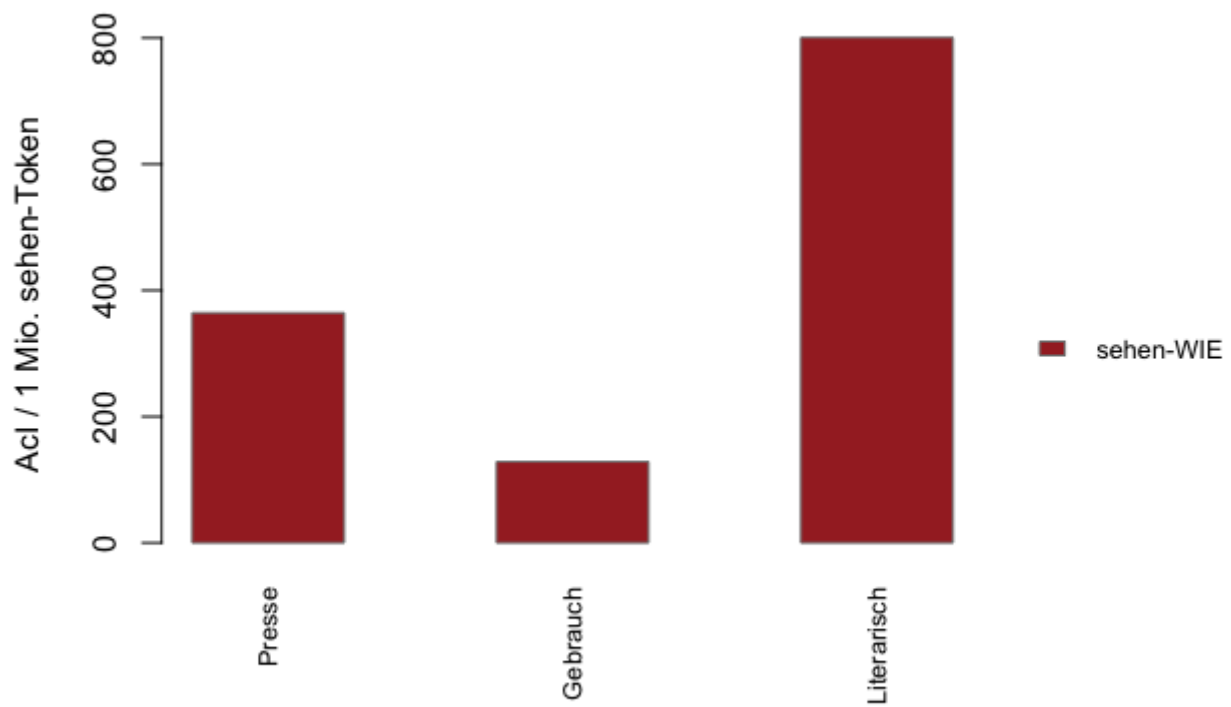
Anschließend wurde mithilfe der Chi-Quadrat-Tests für jeden Faktor die Signifikanz der festgestellten Häufigkeitsunterschiede geprüft.

Wie schon bei den kovarianten Acl-Konstruktionen wurden bei *Wie*-Komplementsätzen für jeden der untersuchten Variabilitätsfaktoren signifikante Häufigkeitsschwankungen festgestellt. Interessanterweise sind die bei *Wie*-Sätzen ermittelten Tendenzen die gleichen wie jene, die bei Acl-Konstruktionen beobachtet wurden:

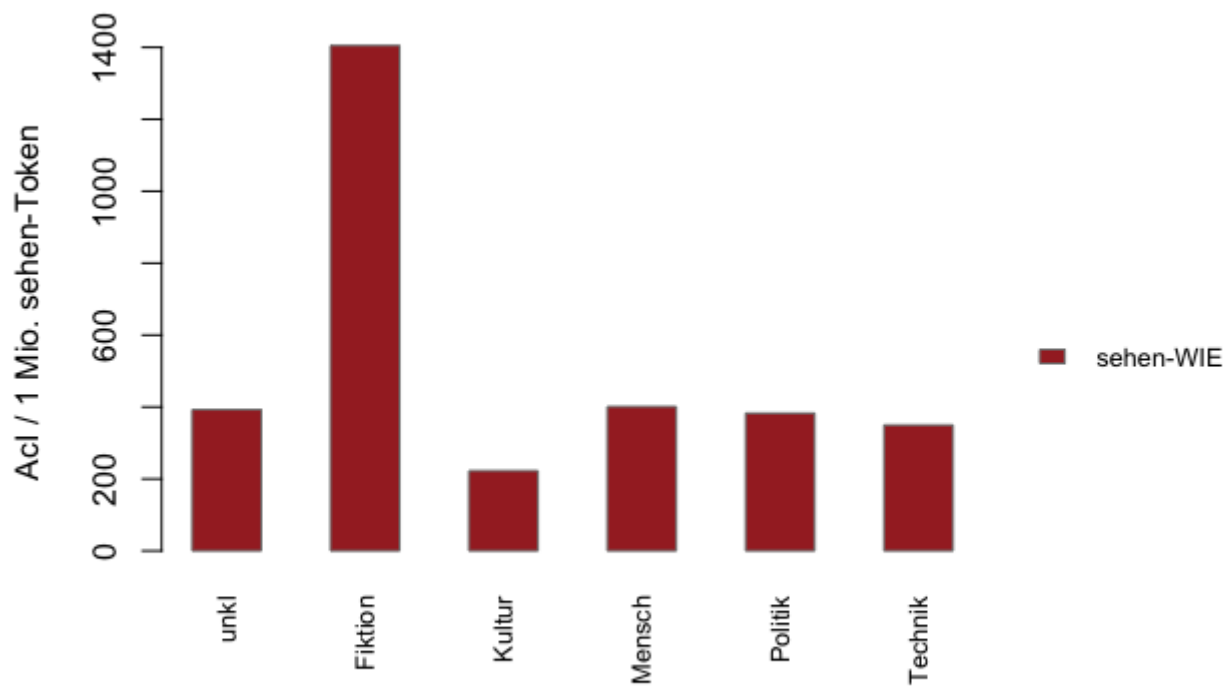
1. Auf der einen Seite erscheinen *Wie*-Komplementsätze bei *sehen* am häufigsten im Medium ‚Buch‘ und dem Register ‚literarische Texte‘ (folgerichtig sind sie auch in der Domäne ‚Fiktion‘ überrepräsentiert). Auf der anderen Seite sind *Wie*-Sätze in den im Medium ‚Internet‘ erscheinenden Wikipedia-Texten bzw. im Register ‚Gebrauchstexte‘ besonders unterrepräsentiert.
 - Visualisierungen zu ‚Medium‘, ‚Register‘ und ‚Domäne‘ (die Pearson-Residuen sind in der Reihenfolge der Säulen gelistet; hervorgehoben sind diejenigen Residuen, die für die Signifikanz des Testergebnisses verantwortlich sind):



X-squared = 234.96, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
 Pearson-Residuen: 5.04 5.17 -13.26 -1.91 1.84

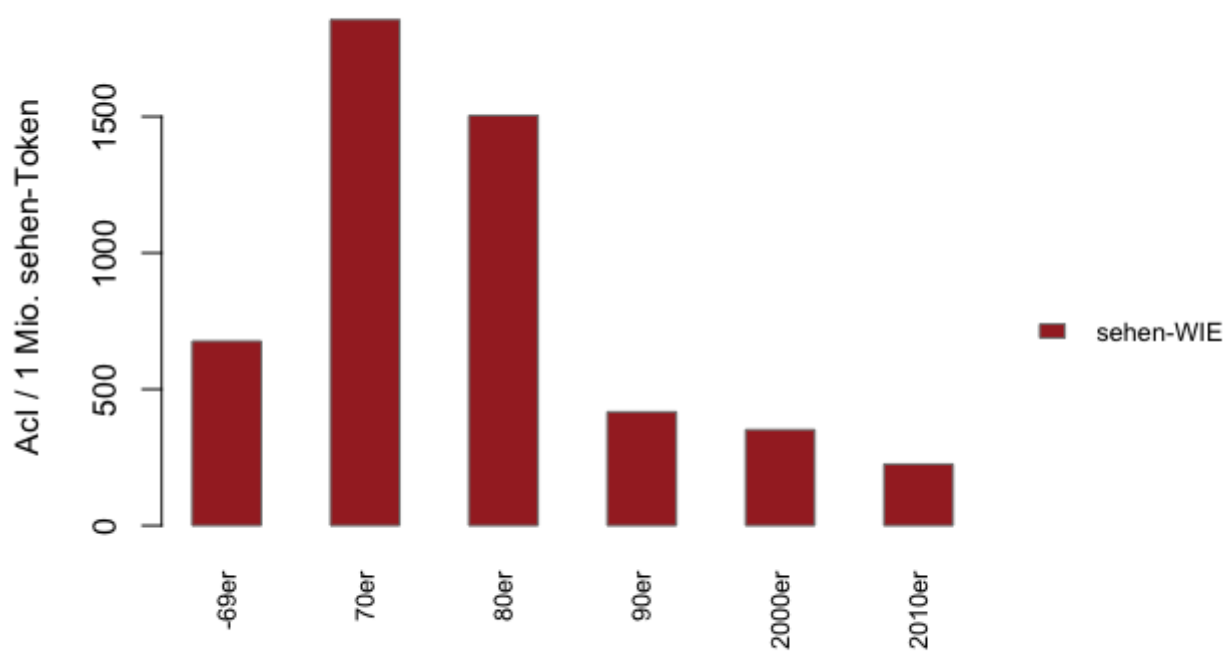


X-squared= 192.2, df = NA, = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
 Pearson-Residuen: 5.34 -11.73 5.10



X-squared = X-squared = 198.25, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
 1.87 9.13 -8.59 1.28 5.92 1.01

2. Auch die von den Acl-Konstruktionen bekannte, kontinuierliche Abnahme in Texten aus den letzten Jahrzehnten ist bei *Wie*-Sätzen zu finden. Allerdings ist sie hier schon seit den 1980er und nicht erst seit den 1990er feststellbar.



X-squared = 148.41, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
2.16 4.44 3.81 6.12 2.72 -8.04

Erneut sind die Häufigkeitsschwankungen in Abhängigkeit von den Variabilitätsfaktoren ‚Land‘ und ‚Region‘ unauffällig bzw. nicht eigenständig interpretierbar. Eine Ausnahme besteht lediglich darin, dass *Wie*-Sätze in der Region ‚Mittelost‘ deutlich seltener erscheinen als in allen anderen Regionen.

[Vollständiges Analyseblatt im Anhang \(S. 25 ff.\)](#)

Verfasst von Marek Konopka und Sandra Hansen-Morath

© IDS Mannheim. Zuletzt geändert am 06.02.2017 11:59.

Direkter Vergleich und Ausblick

Die getrennten Analysen von unter *sehen* eingebetteten **ACI-Konstruktionen** und als kovariant eingestuft **Wie-Sätzen** ergaben, dass sich beide Phänomene auf die Ausprägungen sprachexterner **Variabilitätsfaktoren** weitgehend parallel verteilen. Im Großen und Ganzen heißt das, dass beide Phänomene in DeReKo 2014-II einerseits in dem Medium ‚Buch‘, dem Register ‚literarische Texte‘ und der Domäne ‚Fiktion‘ überrepräsentiert und andererseits in den im Medium ‚Internet‘ erscheinenden Wikipedia-Texten bzw. im Register ‚Gebrauchstexte‘ unterrepräsentiert erscheinen, – die Zusammenhänge zwischen den genannten Ausprägungen der verschiedenen Faktoren sind sowohl auf der das Erscheinen der Phänomene „begünstigenden“ als auch „erschwerenden“ Seite nicht zu übersehen. Hinzu kommt – ebenfalls bei beiden Phänomenen – eine Abnahme ihrer Gesamthäufigkeit in den Texten aus den letzten Jahrzehnten.

Das Ergebnis, das für beide Phänomene im Hinblick auf die untersuchten Faktoren ähnliche Gebrauchsbedingungen nahelegt, verlangt einerseits nach einer theoretisch-linguistischen Interpretation und muss andererseits noch in weiteren detaillierteren Korpusuntersuchungen geprüft und ggf. präzisiert werden. Die folgenden Analysen tragen zu Letzterem bei, indem die Verteilungen der beiden Phänomene in Abhängigkeit von den einzelnen Faktoren direkt miteinander verglichen werden.

Vergleich

Verglichen wurden die Verteilungen der absoluten Häufigkeiten der beiden Phänomene (eingebettet unter *sehen*) auf die Ausprägungen der schon aus den getrennten Analysen bekannten Variabilitätsfaktoren (**Medium**, **Register**, **Domäne**, Jahrzehnt, **Land und Region**). Lediglich im Bereich der (inhaltlich definierten) Domäne zeigen die Verteilungen der beiden Phänomene einen aussagekräftigen, signifikanten Unterschied. Dabei sind ACI-Konstruktionen überrepräsentiert in der Domäne ‚Kultur‘ und unterrepräsentiert in den Domänen ‚Politik‘ und ‚Technik‘. Umgekehrt sind *Wie*-Sätze überrepräsentiert in den Domänen ‚Politik‘ und ‚Technik‘ und unterrepräsentiert in der Domäne ‚Kultur‘. Für einen signifikanten Unterschied sorgt bei *Wie*-Sätzen auch eine Überrepräsentation in der Domäne ‚Mensch‘. Allerdings ist die Stärke des Domänen-Effekts als niedrig einzustufen (Cramér's $V = 0.18$).

- Auszug aus dem Analyseblatt:

Domäne

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
-unkl.	134	87
Fiktion	49	32
Kultur	1363	546
Mensch	25	33
Politik	1321	1135
Technik	125	139

Chi-Quadrat-Test:

Pearson's Chi-squared test with simulated p-value (based on 2000 replicates)

data: x

X-squared = 167,62 df = NA, p-value = 0.0004998

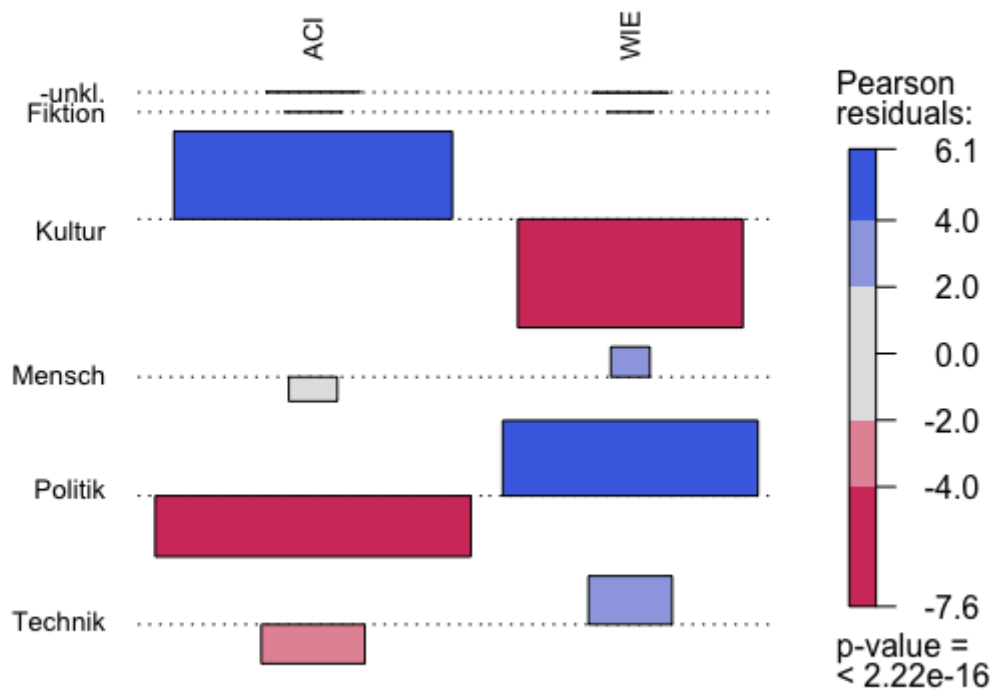
-> signifikanter Zusammenhang

Residuen:

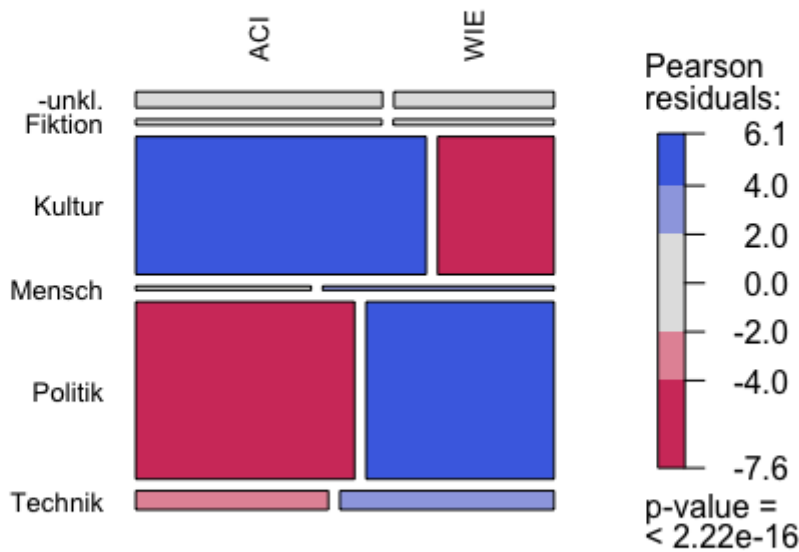
	ACI	WIE
-unkl.	0.030671661	-0.037937743
Fiktion	0.002405705	-0.002975614
Kultur	6.138570554	-7.592791104
Mensch	-1.701072099	2.104054191
Politik	-4.261135604	5.270593898
Technik	-2.742241351	3.391875283

Effektstärke:
[1] Cramer V / Phi:
[1] 0.18

Assoziationsplot:



Mosaikplot:



Vollständiges Analyseblatt im Anhang (S. 33 ff.)

Ausblick

Die sich oben andeutenden Unterschiede in den Gebrauchsbedingungen der beiden Konstruktionen im Bereich der (inhaltlichen) Domäne sollen künftig mithilfe einer verbesserten Domänenklassifikation geprüft und ggf. präzisiert werden. Zurzeit wird eine neue, automatische Domänenklassifikation erarbeitet (vgl. [Bildhauer/Schäfer 2017](#)), die bei den Arbeiten des Projekts [Korpusgrammatik](#) in absehbarer Zeit an die Stelle der aktuell verwendeten semiautomatisch zustande gekommenen Domänenklassifikation treten soll, die auf [Weiß 2006](#) zurückgeht (vgl. auch [Domäne](#)). Genauer untersucht werden soll auch noch der Einfluss der Zusammenhänge zwischen einzelnen Ausprägungen unterschiedlicher Faktoren wie etwa ‚Buch‘ (Faktor ‚Medium‘), ‚literarische Texte‘ (Faktor ‚Register‘) und ‚Fiktion‘ (Faktor ‚Domäne‘) einerseits und den Ausprägungen des Faktors ‚Jahrzehnt‘ andererseits auf die Datenlage im Untersuchungskorpus.

Vor allem aber sollen die Untersuchungen zu sprachinternen Faktoren der Variation zwischen Acl-Konstruktionen und *Wie*-Komplementsätzen weiter vorangetrieben werden. Dabei muss eine genaue qualitative Auswertung der Korpusbelege eine wichtige Rolle spielen. Zu den Themen, die es verdienen, in diesem Kontext verfolgt zu werden, gehören etwa:

- die Tatsache, dass die *Wie*-Komplementierung das Passiv sowohl im *Wie*-Satz als auch im Matrixsatz problemlos zulässt, während sich parallele Passiv-Konstruktionen im Falle der Acl-Komplementierung am Rande der Akzeptabilität bewegen bzw. in Korpora kaum zu finden sind (dazu in Ansätzen [Fuß/Konopka/Wöllstein 2017](#)), vgl.:
 1. a. Ich wollte es einfach hinter mich bringen, damit sie nicht sehen müssen, wie ihre Kunst Stück für Stück heruntergerissen wird. [dpa, 19.11.2013; Berühmtes New Yorker Graffiti-Zentrum "5Pointz" übermalt (Foto - Archiv)]
 1. b. ??... damit sie nicht ihre Kunst Stück für Stück heruntergerissen werden sehen müssen.
 2. a. Der MOPO liegen hingegen Aussagen von Zeugen vor, wonach beide mehrfach im Rathaus gesehen wurden, wie sie miteinander tuschelten. [HMP05/DEZ.02920 Hamburger Morgenpost, 29.12.2005, S. 11]
 2. b. ... wonach beide mehrfach im Rathaus miteinander tuscheln gesehen wurden.

Die Schwierigkeit bei Beispiel 1b scheint damit zusammenzuhängen, dass der Ausdruck *ihre Kunst*, der im Akkusativ steht, gleichzeitig als Subjekt einer Passiv-Konstruktion fungieren müsste, das in regulären Passivsätzen im Nominativ steht. Die Schwierigkeit bei Beispiel 2b mag daran liegen, dass der Ausdruck *beide* zwar den regulären Nominativ für

das Passiv liefert, aber nicht gleichzeitig als ein Akkusativ interpretiert werden kann, der in einer unter *sehen* eingebetteten Acl-Konstruktion zu erwarten ist.

- die Intuition, dass die Komplexität des Gesamtsatzes und besonders der potenziell entstehenden Verbgruppe der Bildung einer Acl-Konstruktion im Wege stehen kann. Man vergleiche dazu schon die noch relativ „harmlosen“ Umformulierungen 1b (oben) und 3b (unten):

3. a. Beide Male gab es keine Strahlenschützer, die hätten sehen können, wie der Schlosser das Diebesgut neben die Messgeräte legte. [Süddeutsche Zeitung, 31.07.2001, S. V2/7; Wie die Kontrollen zu umgehen waren]

3. b. ... die den Schlosser das Diebesgut neben die Messgeräte hätten legen sehen können.

Derartige Themen aufzuarbeiten ist die Aufgabe der theoretischen Linguistik. Idealerweise kann sie dabei präzise Hypothesen zu sprachinternen Regularitäten aufstellen, die mithilfe empirischer Analysen geprüft werden können. Als Ziel steht am Ende ein Gesamtbild, das sprachinterne Regularitäten mit den sprachexternen Variabilitätsfaktoren zusammenführt, deren erste korpusbezogene Analysen hier dokumentiert wurden.

Verfasst von Marek Konopka und Sandra Hansen-Morath

© IDS Mannheim. Zuletzt geändert am 06.02.2017 12:01.

Analyseblatt

ACI-Konstruktionen in Abhängigkeit von sprachexternen Faktoren

Folgende Schritte werden durchgeführt:

- absolute Häufigkeiten des *sehen*-ACI anzeigen
- Korpusgrößen (absolute Häufigkeit aller Vorkommen des Lemmas *sehen*) anzeigen
- normierte Zahlen anzeigen
- Diagramm der normierten Zahlen (hierzu werden die absoluten Häufigkeiten zu den Korpusgrößen in Bezug gesetzt: absolute Häufigkeit / Korpusgröße * 1 000 000)
- Chi-Quadrat-Test (für den Vergleich der erwarteten Werte mit den absoluten Häufigkeiten werden für die Berechnung der erwarteten Werte die Korpusgrößen herangezogen)
- Residuen anzeigen (signifikante Abweichungen werden gelb schattiert; die Residuen sind in der Reihenfolge dargestellt, wie die Ausprägungen im Diagramm abgebildet sind)

Medium

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-ACI
```

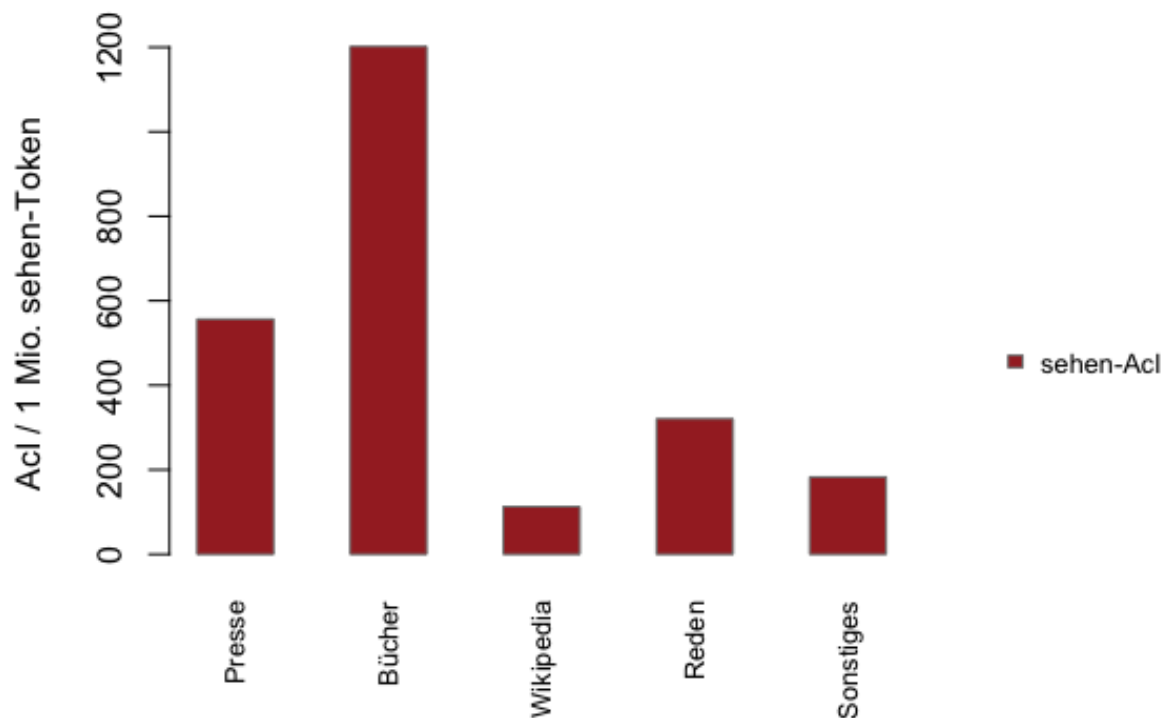
	sehen-ACI
Presse	2788
Bücher	47
Wikipedia	84
Reden	96
Sonstiges	2

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-ACI	Korpus
Presse	5009403	
Bücher	39111	
Wikipedia	745273	
Reden	299464	
Sonstiges	10941	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-ACI
Presse	556.5533
Bücher	1201.7080
Wikipedia	112.7104
Reden	320.5728
Sonstiges	182.7986



```
> chi2
X-squared = 318.88, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
6.27 6.29 -14.82 -4.28 -1.47
```

Jahrzehnt

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-Acl
```

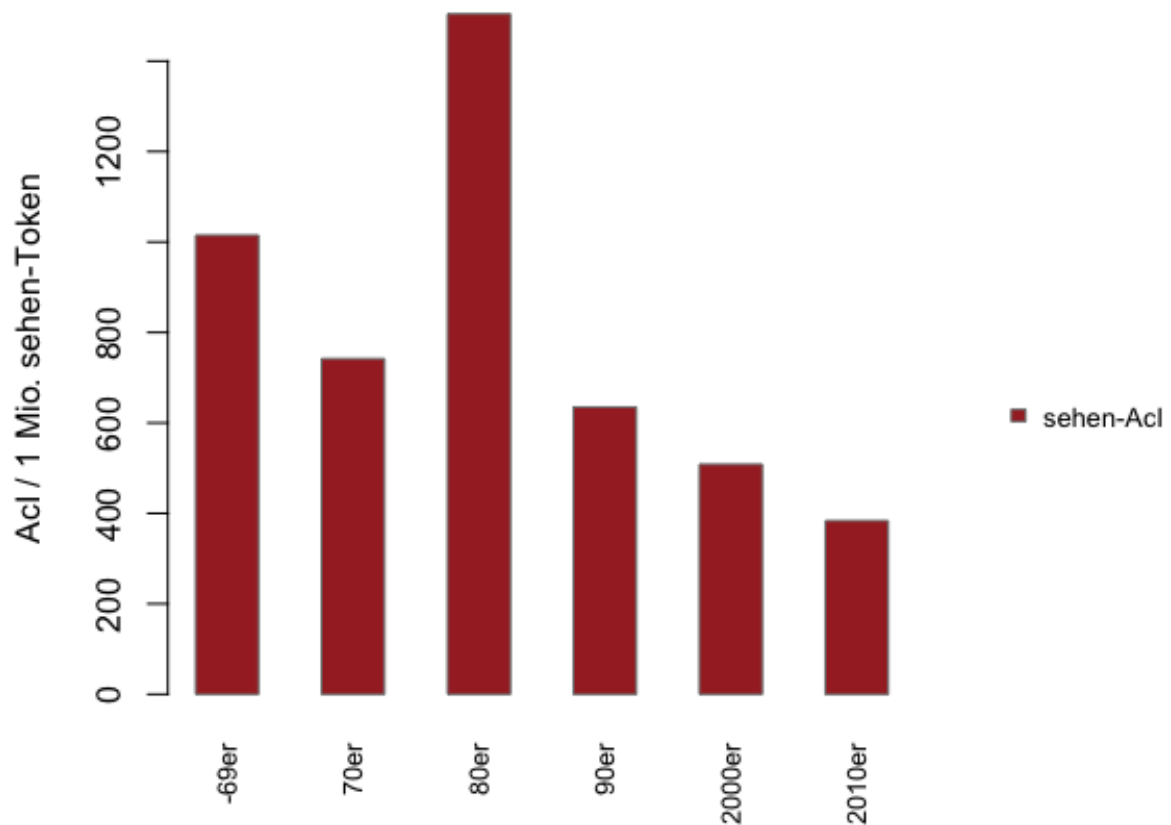
Jahrzehnt	sehen-Acl
-69er	12
70er	2
80er	5
90er	836
2000er	1298
2010er	864

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

Jahrzehnt	sehen-Acl	Korpus
-69er	11823	
70er	2695	
80er	3324	
90er	1316805	
2000er	2552673	
2010er	2251129	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
sehen-Acl
```

-69er	1014.9708
70er	742.1150
80er	1504.2118
90er	634.8700
2000er	508.4866
2010er	383.8074



```
> chi2
X-squared = 123.56, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000
replicates)
```

```
> residuals(chi2)
2.56 0.57 2.63 7.42 1.22 -7.29
```

Register

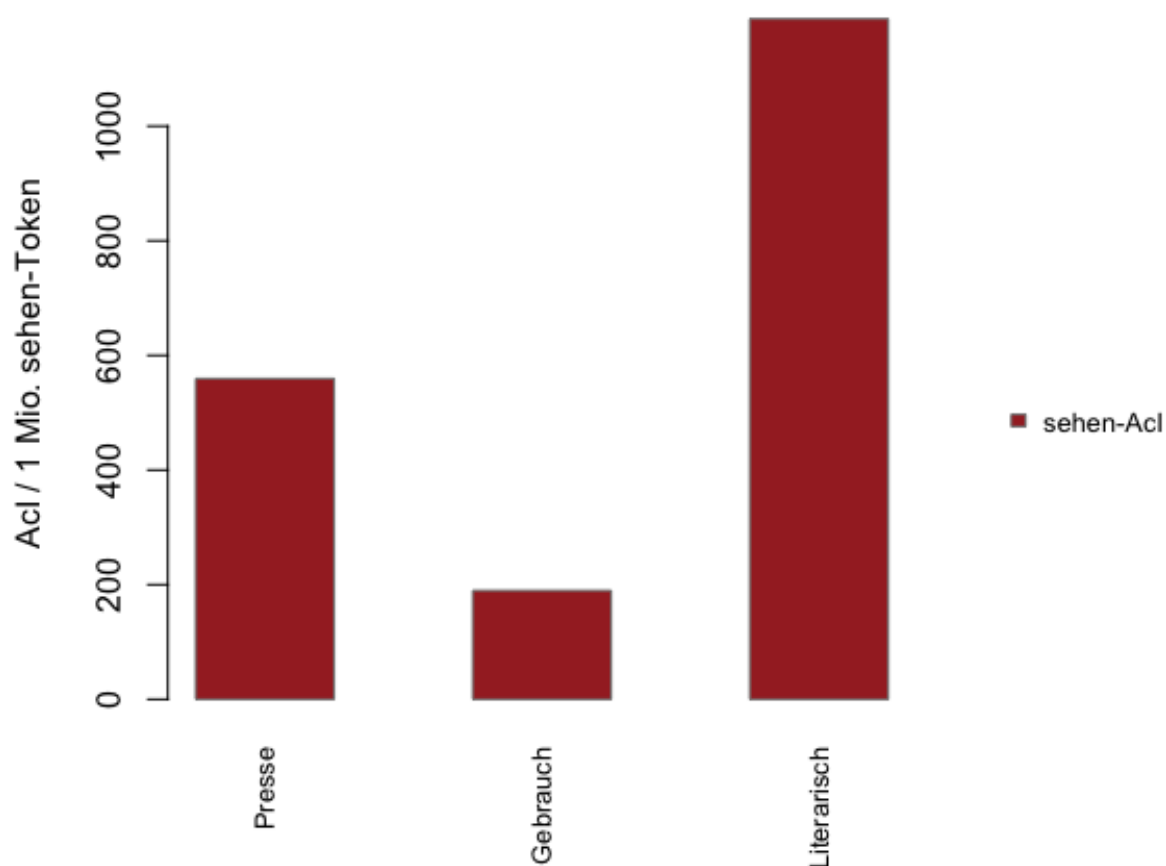
```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-ACI
      sehen-ACI
Presse      2748
Gebrauch    226
Literarisch   43
```

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-ACI	Korpus
Presse	4911363	
Gebrauch	1190860	
Literarisch	36226	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-ACI
Presse	559.5188
Gebrauch	189.7788
Literarisch	1186.9928



```
> chi2
```

X-squared = 302.46, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)

```
> residuals(chi2)
```

6.80 -14.85 5.97

Domäne

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-ACI
```

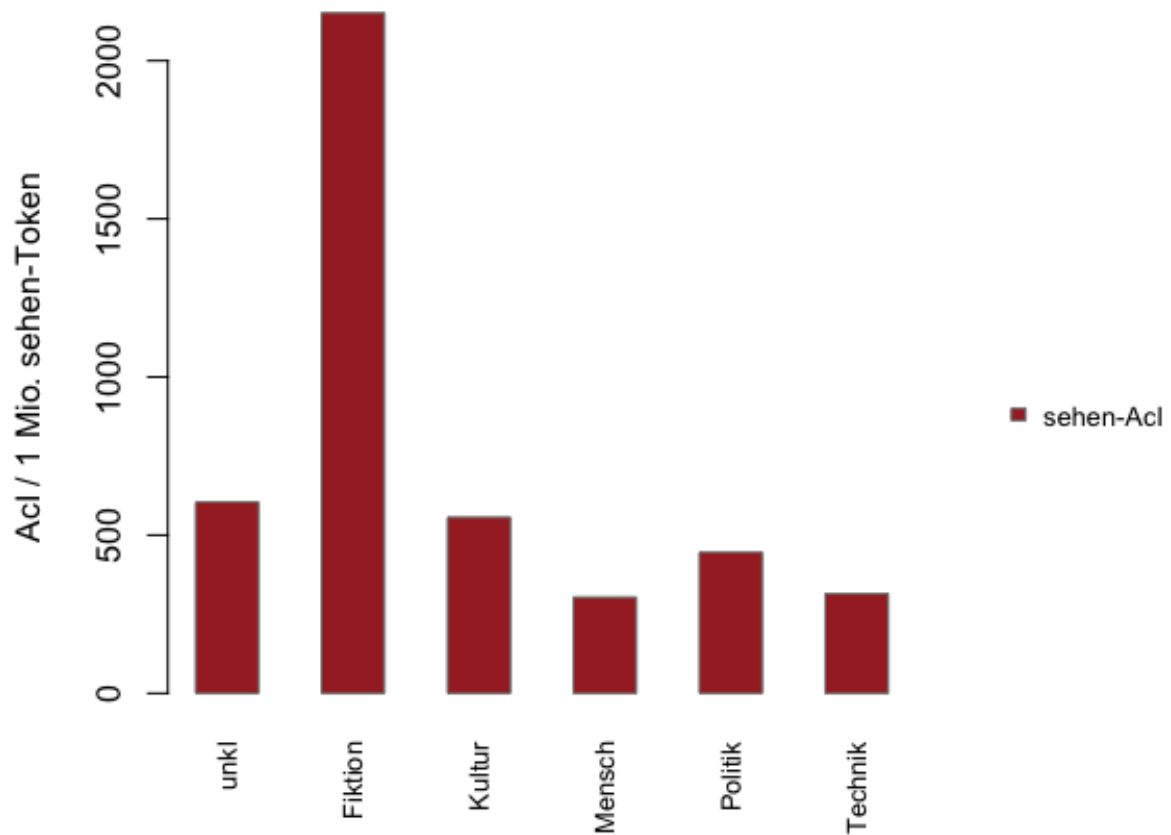
	sehen-ACI
unkl	134
Fiktion	49
Kultur	1363
Mensch	25
Politik	1321
Technik	125

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-ACI	Korpus
unkl		221643
Fiktion		22778
Kultur		2449922
Mensch		82261
Politik		2964557
Technik		397288

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-ACI
unkl	604.5758
Fiktion	2151.1985
Kultur	556.3442
Mensch	303.9107
Politik	445.5978
Technik	314.6332



```
> chi2
X-squared = 198.27, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
2.40 11.30 4.58 -2.43 -3.56 -5.03
```

Land

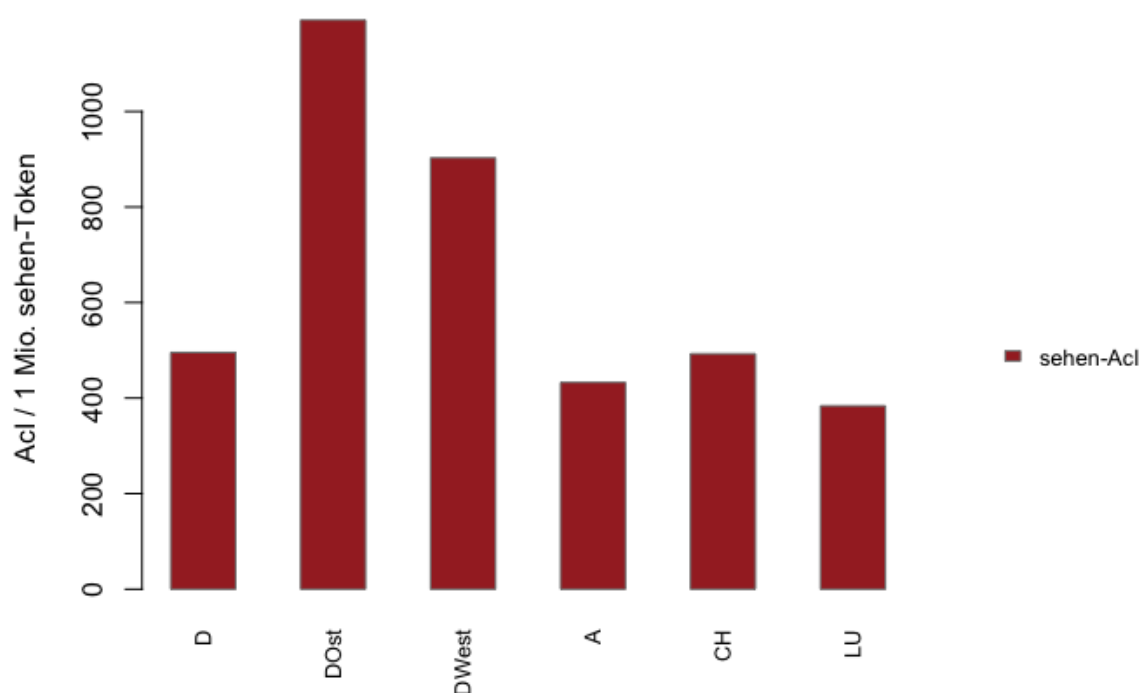
```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-AcI
      sehen-AcI
D           2541
Dost (bis 1990)    4
DWest (bis 1990)   30
A           256
CH           177
LU             9

> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
      sehen-AcI Korpus
D           5127779
Dost (bis 1990)   3358
```

```
DWest (bis 1990) 33230
A                591503
CH               359128
LU               23451
```

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

```
sehen-ACI
D          495.5362
DOst (bis 1990) 1191.1852
DWest (bis 1990) 902.7987
A          432.7958
CH         492.8605
LU         383.7789
```



```
> chi2
```

```
X-squared = 19.655, df = NA, p-value = 0.002499 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
```

```
0.41  1.83  3.38 -2.04  0.04 -0.74
```

Region

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-ACI
```

```
sehen-ACI
überreg    732
unbek       8
nicht zuzuord 86
```

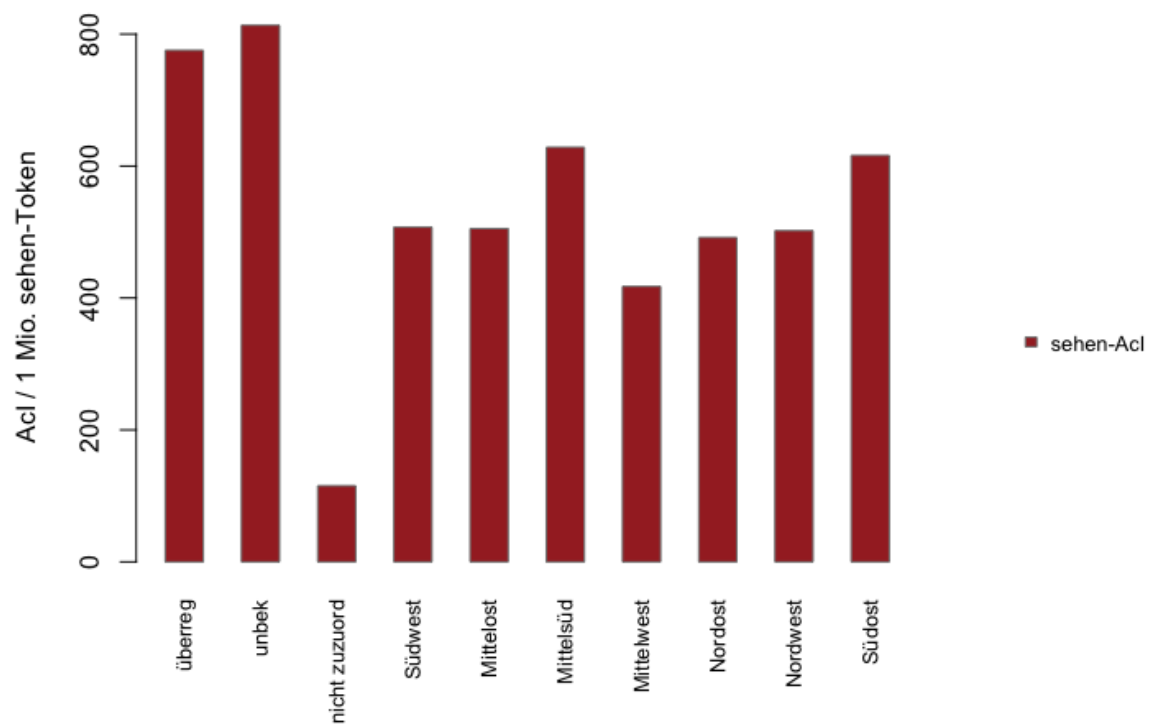
Südwest	198
Mittelost	26
Mittelsüd	210
Mittelwest	504
Nordost	373
Nordwest	223
Südost	655

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-ACI	Korpus
überreg		943984
unbek		9836
nicht zuzuord		745601
Südwest		390341
Mittelost		51464
Mittelsüd		334153
Mittelwest		1207271
Nordost		758778
Nordwest		444227
Südost		1063187

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-ACI
überreg	775.4369
unbek	813.3388
nicht zuzuord	115.3432
Südwest	507.2488
Mittelost	505.2075
Mittelsüd	628.4546
Mittelwest	417.4705
Nordost	491.5799
Nordwest	501.9956
Südost	616.0722



```
> chi2
```

X-squared = 415.85, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)

```
> residuals(chi2)
```

11.59	1.35	-15.02	0.01	-0.02	3.12	-4.36	-0.59	-0.14	5.00
-------	------	--------	------	-------	------	-------	-------	-------	------

Analyseblatt

Acl-ähnliche *WIE*-Sätze in Abhängigkeit von sprachexternen Faktoren

Folgende Schritte werden durchgeführt:

- absolute Häufigkeiten des Acl-ähnlichen *Wie*-Satzes anzeigen
- Korpusgrößen (absolute Häufigkeit aller Vorkommen des Lemmas *sehen*) anzeigen
- normierte Zahlen anzeigen
- Diagramm der normierten Zahlen (hierzu werden die absoluten Zahlen zu den Korpusgrößen in Bezug gesetzt: absolute Zahl / Korpusgröße * 1 000 000)
- Chi-Quadrat-Test (für den Vergleich der erwarteten Werte mit den absoluten Zahlen werden für die Berechnung der erwarteten Werte die Korpusgrößen herangezogen)
- Residuen anzeigen (signifikante Abweichungen werden gelb schattiert; die Residuen sind in der Reihenfolge dargestellt, wie die Ausprägungen im Diagramm abgebildet sind)

Medium

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-wie
```

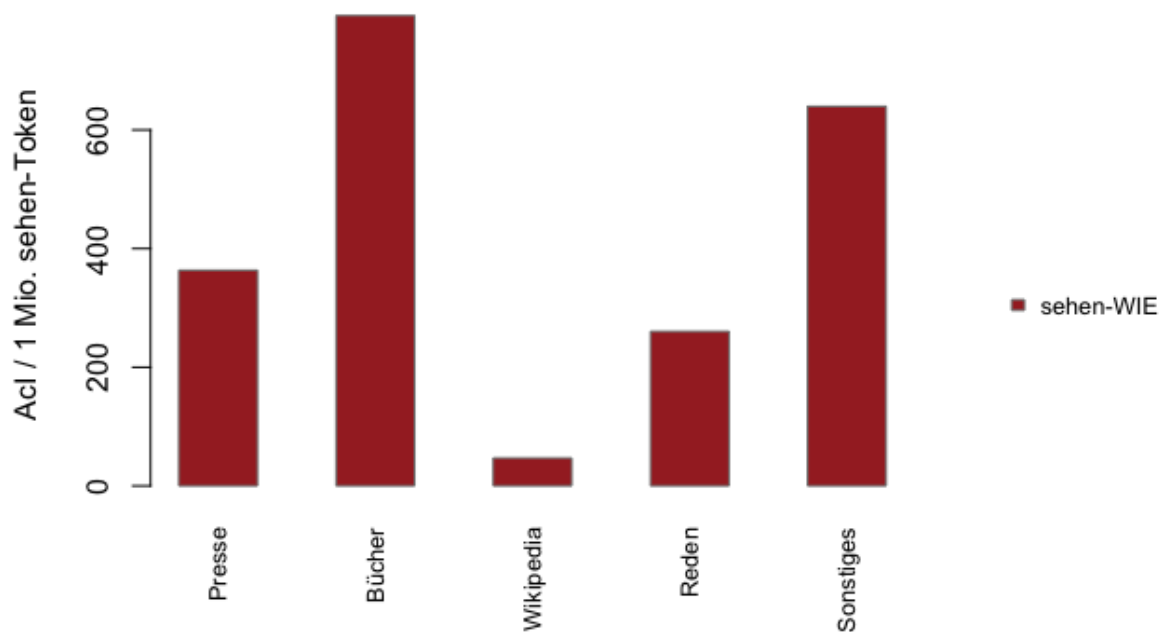
	sehen-WIE
Presse	1821
Bücher	31
Wikipedia	35
Reden	78
Sonstiges	7

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-WIE	Korpus
Presse	5009403	
Bücher	39111	
Wikipedia	745273	
Reden	299464	
Sonstiges	10941	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-WIE
Presse	363.51637
Bücher	792.61589
Wikipedia	46.96266
Reden	260.46536
Sonstiges	639.79527



```
> chi2
X-squared = 234.96, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
5.04 5.17 -13.26 -1.91 1.84
```

Jahrzehnt

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-wie
```

Jahrzehnt	sehen-WIE
-69er	8
70er	5
80er	5
90er	549
2000er	898
2010er	507

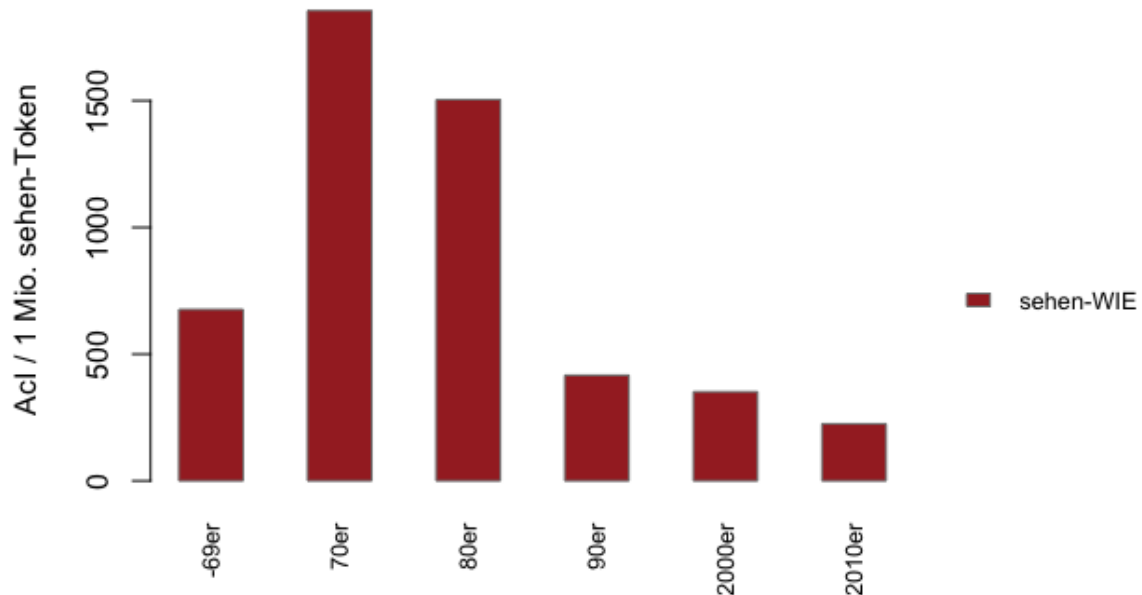
```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

Jahrzehnt	sehen-WIE	Korpus
-69er	11823	
70er	2695	
80er	3324	
90er	1316805	
2000er	2552673	
2010er	2251129	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

Jahrzehnt	sehen-WIE
-69er	676.6472
70er	1855.2876
80er	1504.2118

90er	416.9182
2000er	351.7881
2010er	225.220



```
> chi2
X-squared = 148.41, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
2.16  4.44  3.81  6.12  2.72 -8.04
```

Register

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-wie
```

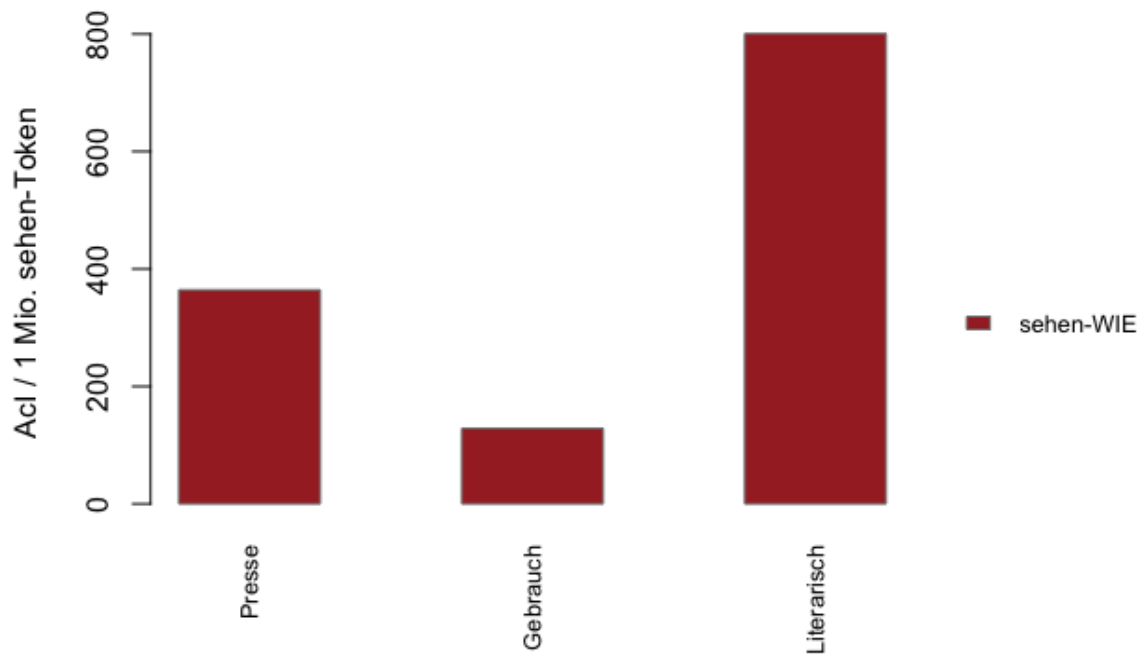
	sehen-WIE
Presse	1790
Gebrauch	153
Literarisch	29

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-WIE	Korpus
Presse	4911363	
Gebrauch	1190860	
Literarisch	36226	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-WIE
Presse	364.4609
Gebrauch	128.4786
Literarisch	800.5300



```
> chi2
X-squared= 192.2, df = NA, = 0.0004998 (simulated, based on 2000
replicates)
```

```
> residuals(chi2)
5.34 -11.73 5.1
```

Domäne

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-wie
```

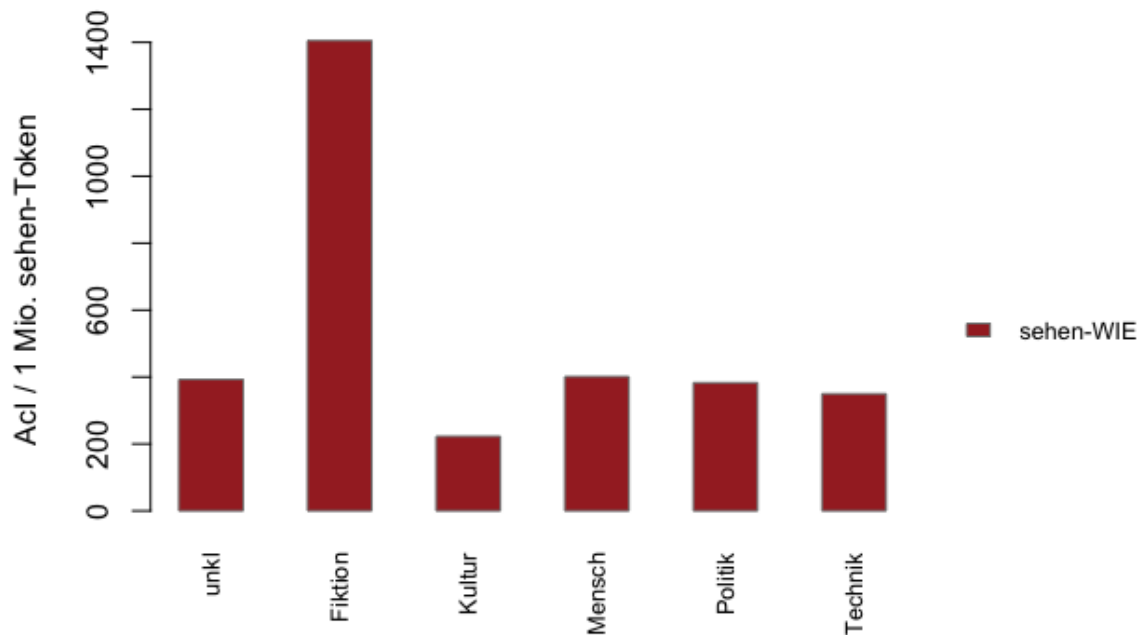
	sehen-WIE
unkl	87
Fiktion	32
Kultur	546
Mensch	33
Politik	1135
Technik	139

```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-WIE	Korpus
unkl	221643	
Fiktion	22778	
Kultur	2449922	
Mensch	82261	
Politik	2964557	
Technik	397288	

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

	sehen-WIE
unkl	392.5231
Fiktion	1404.8643
Kultur	222.8642
Mensch	401.1622
Politik	382.8565
Technik	349.8721



```
> chi2
```

```
X-squared = X-squared = 198.25, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated,  
based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
```

```
1.87  9.13 -8.59  1.28  5.92  1.01
```

Land

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-wie
```

	sehen-WIE
D	1620
Dost (bis 1990)	5
DWest (bis 1990)	29
A	199
CH	112
LU	7

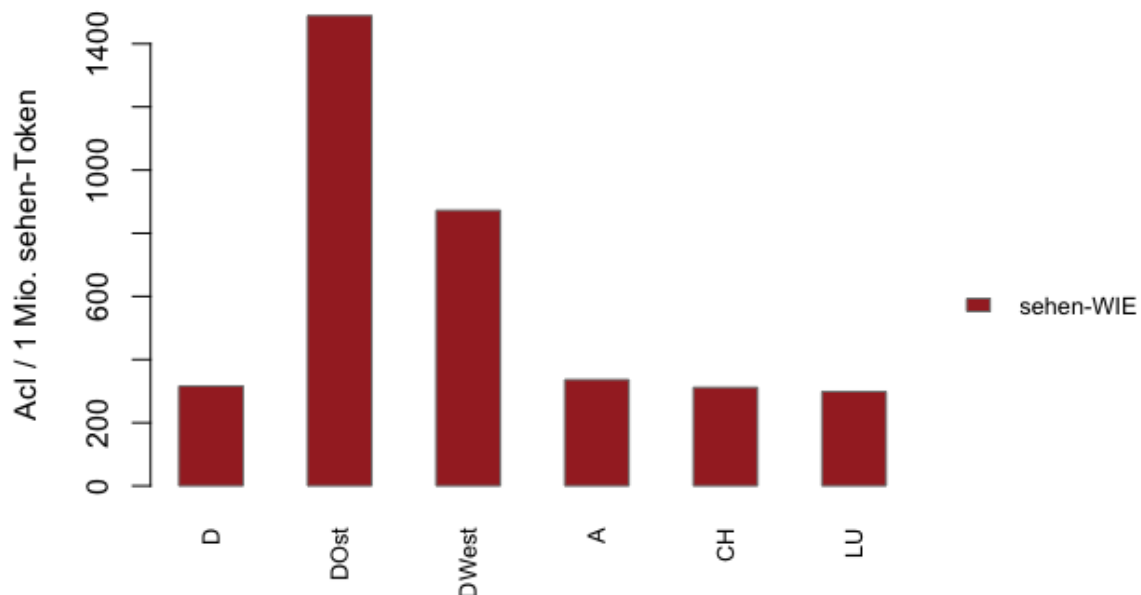
```
> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas sehen
```

	sehen-WIE Korpus
D	5127779
Dost (bis 1990)	3358

```
DWest (bis 1990) 33230
A                591503
CH               359128
LU               23451
```

```
> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen
```

```
sehen-WIE
D                315.9263
Dost (bis 1990) 1488.9815
DWest (bis 1990) 872.7054
A                336.4311
CH               311.8665
LU               298.4947
```



```
> chi2
```

```
X-squared = 46.722, df = NA, p-value = 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
```

```
-0.67  3.78  5.61  0.65 -0.31 -0.19
```

Region

```
> show.table(TABLE) # absolute Häufigkeit des sehen-wie
```

```
sehen-WIE
überreg      425
unbek         7
nicht zuzuord 35
Südwest     134
Mittelost      7
```

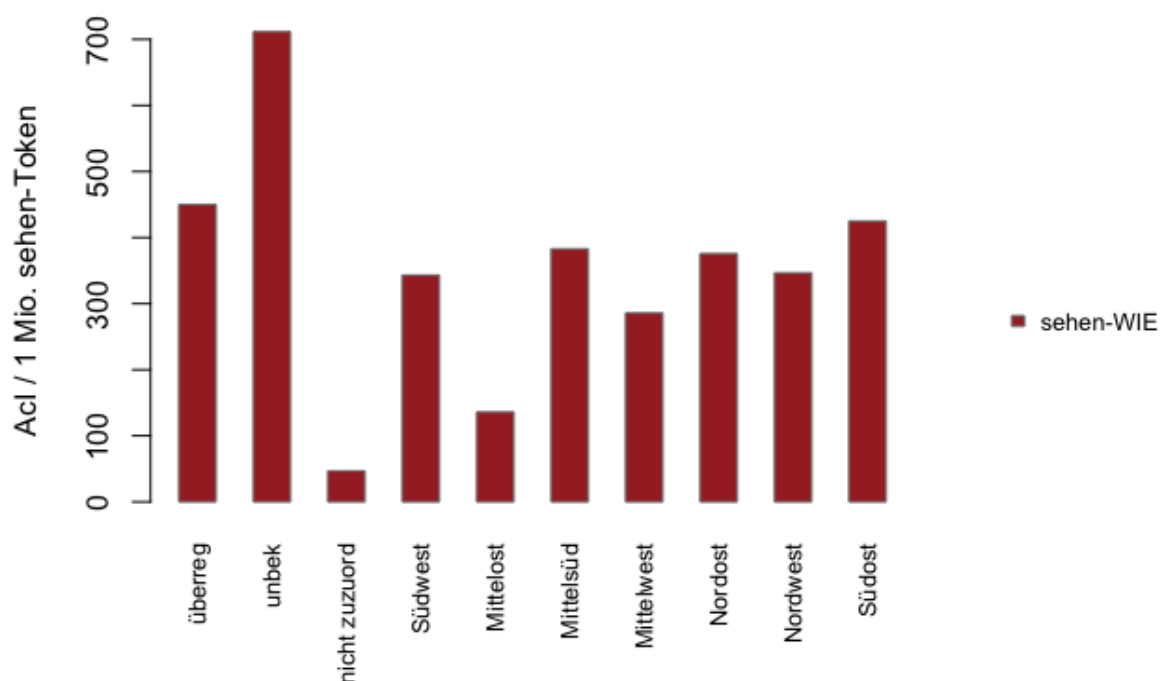
Mittelsüd	128
Mittelwest	345
Nordost	285
Nordwest	154
Südost	452

> show.table(corpus.TABLE) # alle Vorkommen des Lemmas *sehen*

	sehen-WIE	Korpus
überreg		943984
unbek		9836
nicht zuzuord		745601
Südwest		390341
Mittelost		51464
Mittelsüd		334153
Mittelwest		1207271
Nordost		758778
Nordwest		444227
Südost		1063187

> show.norm.table(TABLE, corpus.TABLE) # normierte Zahlen

	sehen-WIE
überreg	450.2195
unbek	711.6714
nicht zuzuord	46.9420
Südwest	343.2896
Mittelost	136.0174
Mittelsüd	383.0581
Mittelwest	285.7685
Nordost	375.6039
Nordwest	346.6696
Südost	425.1369



> chi2

```
X-squared = 275.83, df = NA, p-value 0.0004998 (simulated, based on 2000 replicates)
```

```
> residuals(chi2)
```

```
6.34    2.07 -13.5    0.4   -2.44    1.64   -2.76    2.11    0.56    5.30
```


Analyseblatt

ACI vs. WIE-Komplementsatz: Vergleich in Abhängigkeit von sprachexternen Faktoren

Folgende Schritte werden durchgeführt:

- Absolute Zahlen anzeigen
- Chi-Quadrat-Test (simuliert mit Wiederholungen, da manche Zellen gering besetzt) und - falls signifikant - Effektstärke
- Anzeigen der Residuen
- Assoziationsplot
- Mosaikplot

Kurze Zusammenfassung: Lediglich im Bereich der Domäne gibt es aussagekräftige, signifikante Unterschiede (siehe unten).

Medium

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
Presse	2788	1821
Bücher	47	31
wikipedia	84	35
Reden	96	78
Sonstiges	2	7

Chi-Quadrat-Test:

Pearson's Chi-squared test with simulated
p-value (based on 2000 replicates)

data: x

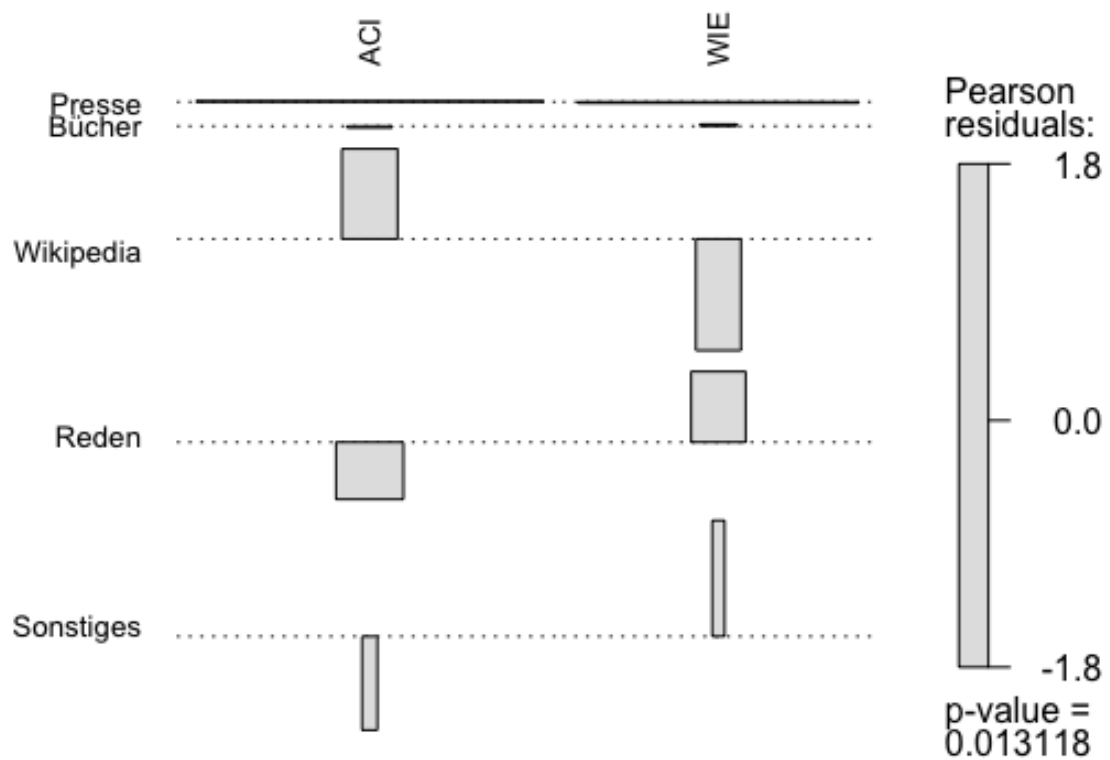
X-squared = 12.65, df = NA, p-value = 0.01099

→ signifikant, aber Residuen unten nicht signifikant, deshalb schlecht interpretierbar oder VORSICHT bei Interpretation!

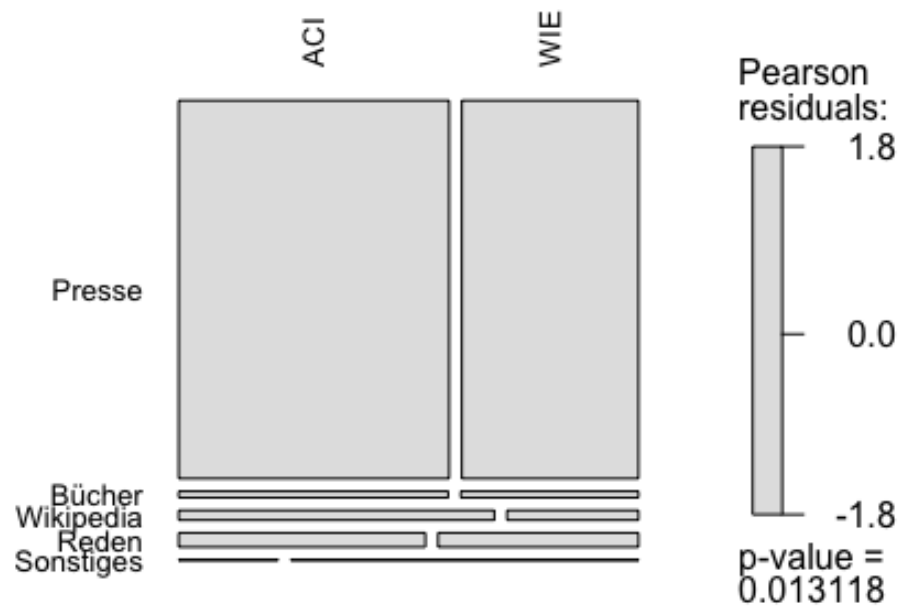
Residuen:

	ACI	WIE
Presse	0.01510693	-0.01868574
Bücher	-0.02460288	0.03043127
wikipedia	1.41894911	-1.75509658
Reden	-0.89912683	1.11212898
Sonstiges	-1.47564226	1.82522027

Assoziationsplot:



Mosaikplot:



Jahrzehnt

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
-69er	12	8
70er	2	5
80er	5	5
90er	836	549
2000er	1298	898
2010er	864	507

Chi-Quadrat-Test:

Pearson's Chi-squared test with simulated
p-value (based on 2000 replicates)

data: x

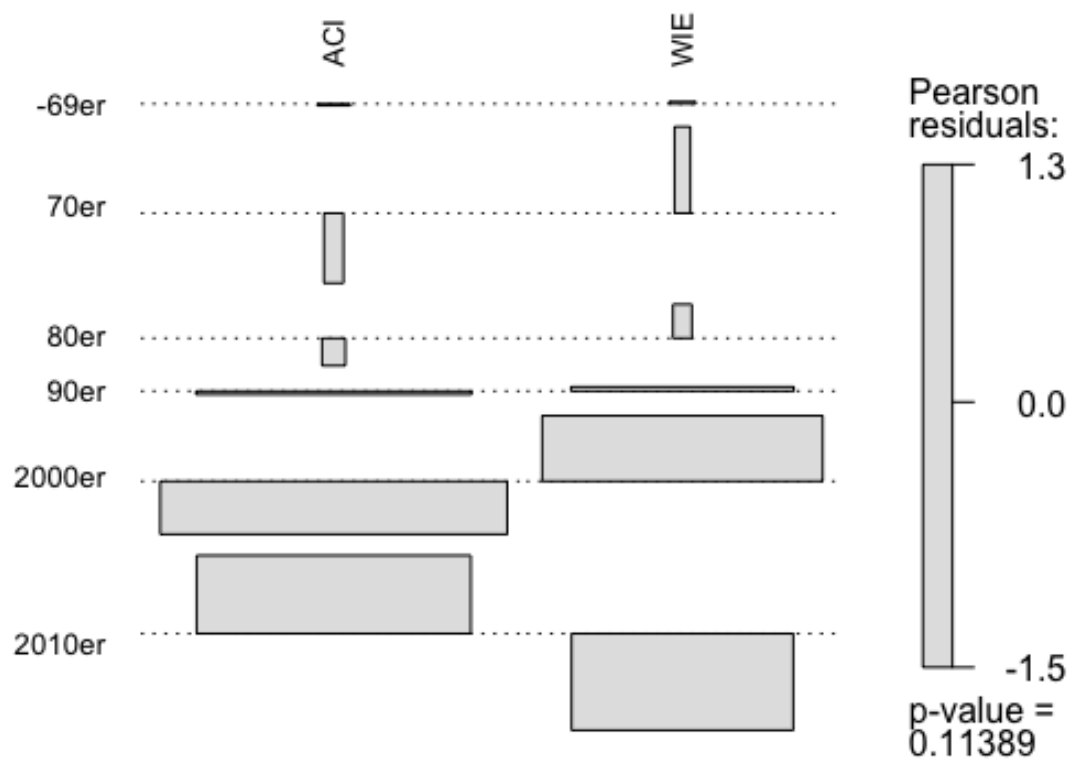
X-squared = 8.8814, df = NA, p-value = 0.1074

→ nicht signifikant

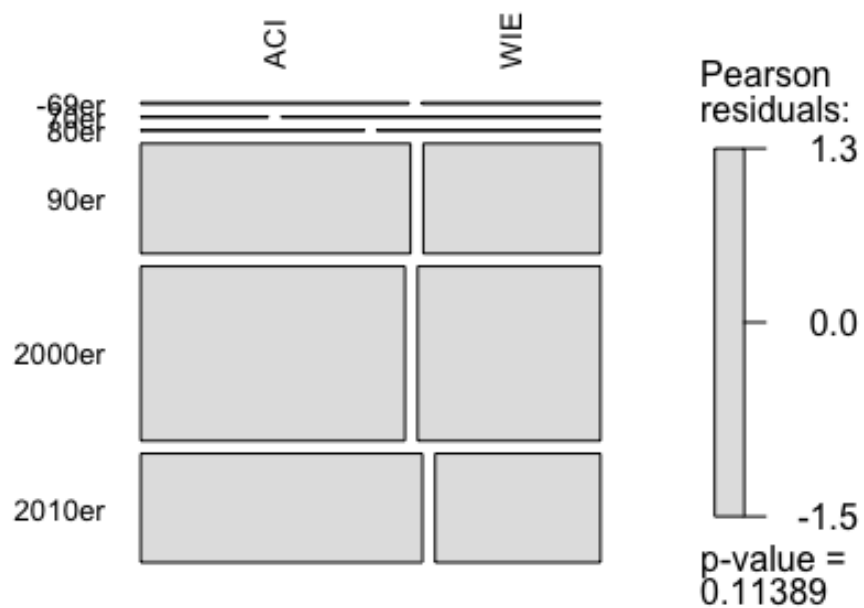
Residuen:

	ACI	WIE
-69er	-0.02720399	0.03364858
70er	-1.08537733	1.34250202
80er	-0.42588455	0.52677613
90er	-0.05361395	0.06631503
2000er	-0.82290566	1.01785109
2010er	1.21257216	-1.49982915

Assoziationsplot:



Mosaikplot:



Register

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
Presse	2748	1790
Gebrauch	226	153
Literarisch	43	29

Chi-Quadrat-Test:

Pearson's Chi-squared test with simulated
p-value (based on 2000 replicates)

data: x

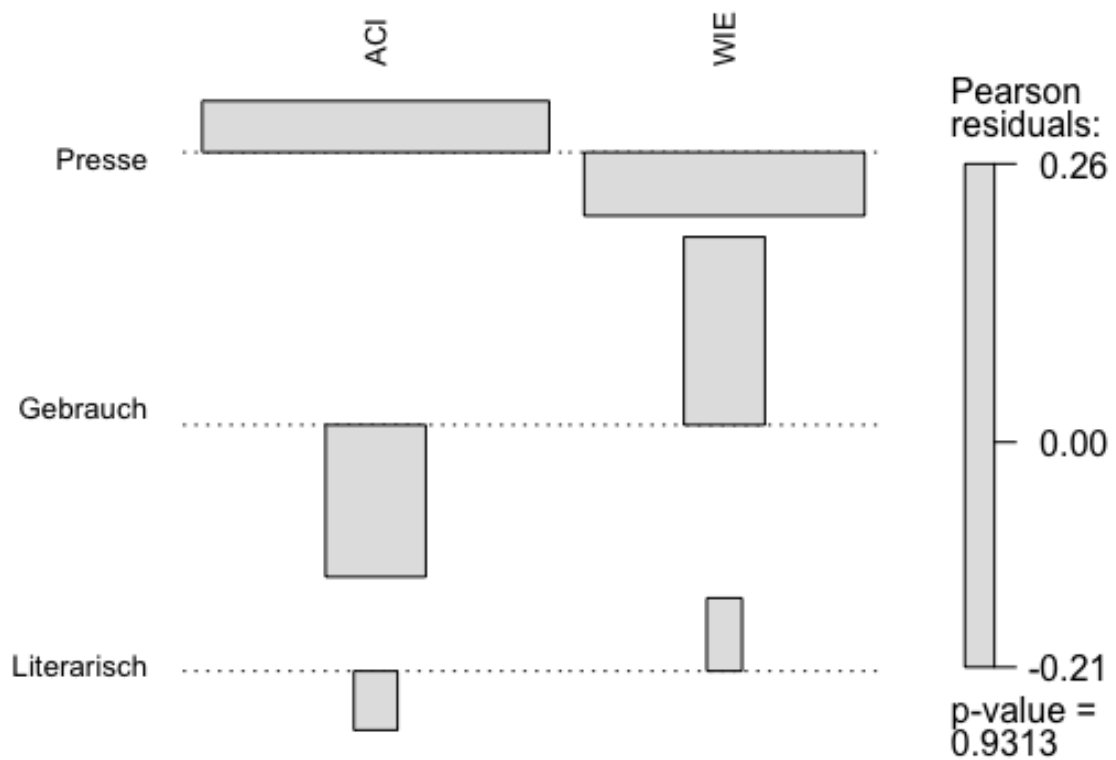
X-squared = 0.142367, df = NA, p-value = 0.9235

→ nicht signifikant

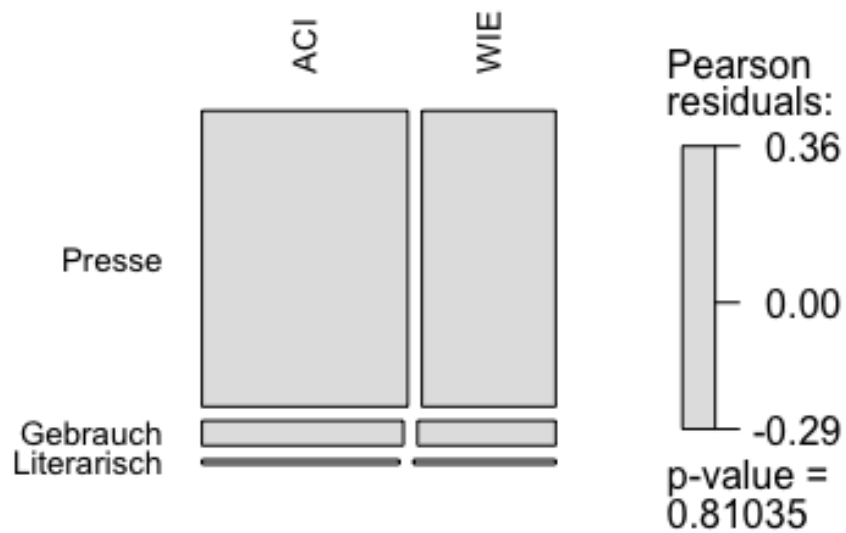
Residuen:

	ACI	WIE
Presse	0.07126773	-0.08815098
Gebrauch	-0.21089899	0.26086073
Literarisch	-0.08192572	0.10133384

Assoziationsplot:



Mosaikplot:



Domäne

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
-unkl.	134	87
Fiktion	49	32
Kultur	1363	546
Mensch	25	33
Politik	1321	1135
Technik	125	139

Chi-Quadrat-Test:

Pearson's Chi-squared test with simulated
p-value (based on 2000 replicates)

data: x

X-squared = 167.62, df = NA, p-value = 0.0004998

→ signifikanter Zusammenhang

Residuen:

	ACI	WIE
-unkl.	0.030671661	-0.037937743
Fiktion	0.002405705	-0.002975614
Kultur	6.138570554	-7.592791104
Mensch	-1.701072099	2.104054191
Politik	-4.261135604	5.270593898
Technik	-2.742241351	3.391875283

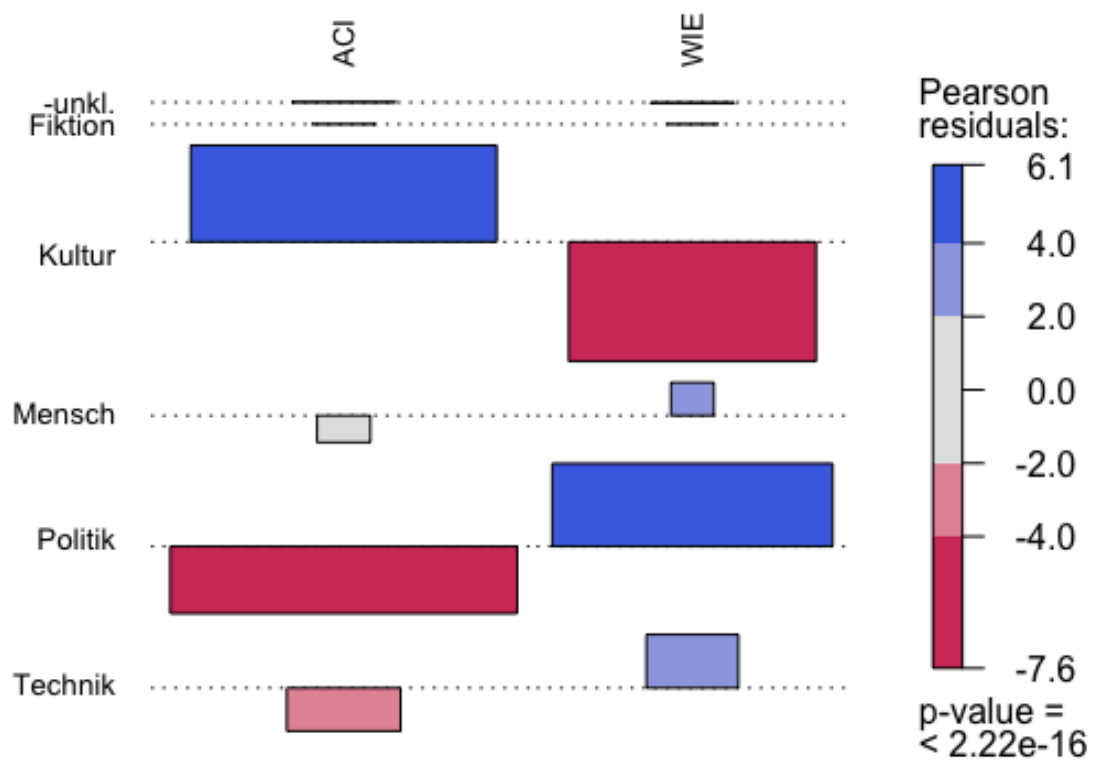
Effektstärke:

[1] Cramer V / Phi:

[1] 0.18

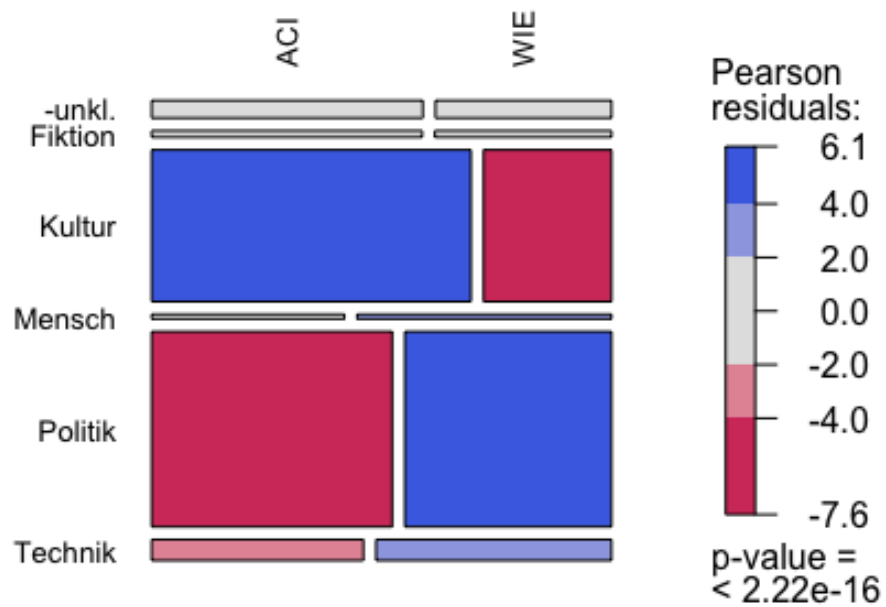
→ Effektstärke nicht sehr hoch (deutet darauf hin, dass Zusammenhang nicht sehr stark ist)

Assoziationsplot:



Interpretation: ACIs sind in der kulturellen Domäne signifikant überrepräsentiert, die WIE-Varianten sind signifikant unterrepräsentiert. In Politik und Technik sind ACIs signifikant unterrepräsentiert, während die WIE-Varianten in diesen Domänen sowie in der Domäne Mensch signifikant überrepräsentiert sind.

Mosaikplot:



Land

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
D	2541	1620
Dost	4	5
DWest	30	29
A	256	199
CH	177	112
LU	9	7

Chi-Quadrat-Test

Pearson's Chi-squared test with simulated
p-value (based on 2000 replicates)

data: x

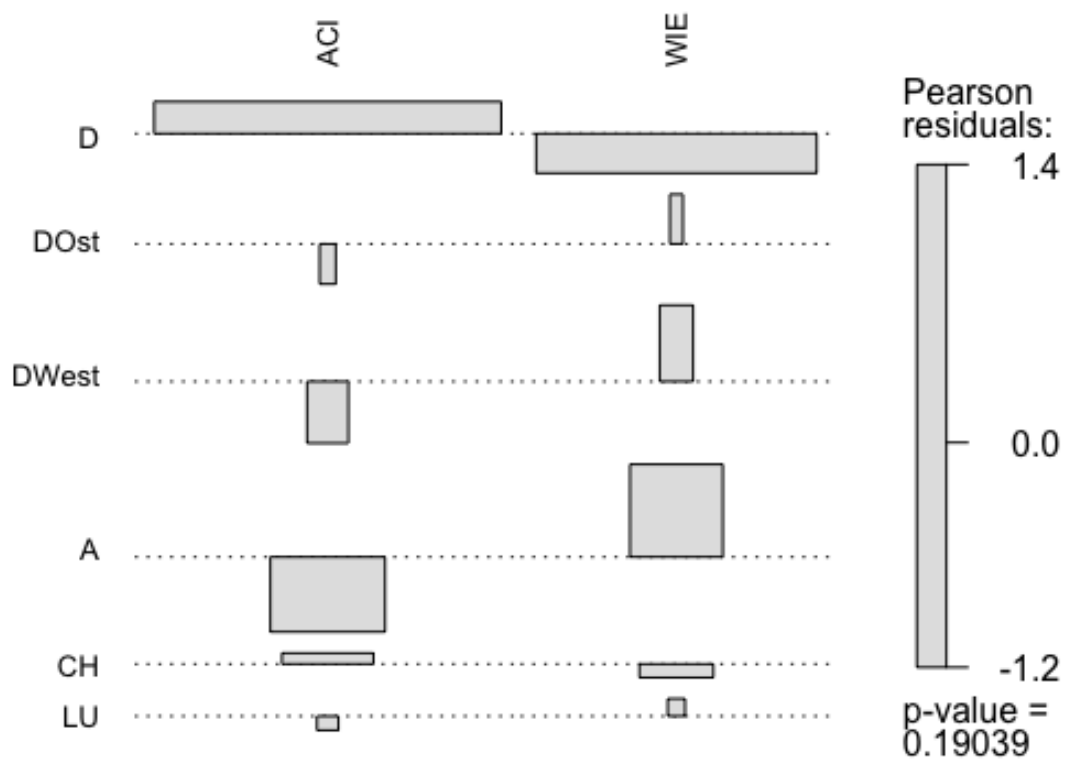
X-squared = 7.4327, df = NA, p-value = 0.1954

→ nicht signifikant

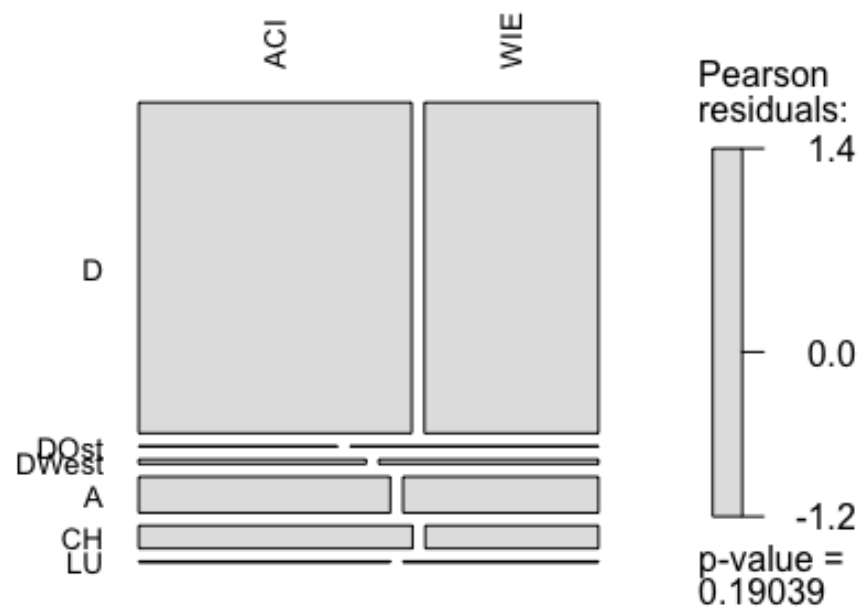
Residuen:

	ACI	WIE
D	0.4927335	-0.6094615
Dost	-0.6183521	0.7648390
DWest	-0.9507627	1.1759974
A	-1.1546095	1.4281352
CH	0.1689047	-0.2089181
LU	-0.2172223	0.2686820

Assoziationsplot:



Mosaikplot:



Region

Absolute Zahlen:

	ACI	WIE
überreg	732	425
unbek	8	7
nicht zuzuord	86	35
Südwest	198	134
Mittelost	26	7
Mittelsüd	210	128
Mittelwest	504	345

Nordost	373 285
Nordwest	223 154
Südost	655 452

Chi-Quadrat-Test:

Pearson's Chi-squared test with simulated
p-value (based on 2000 replicates)

data: x

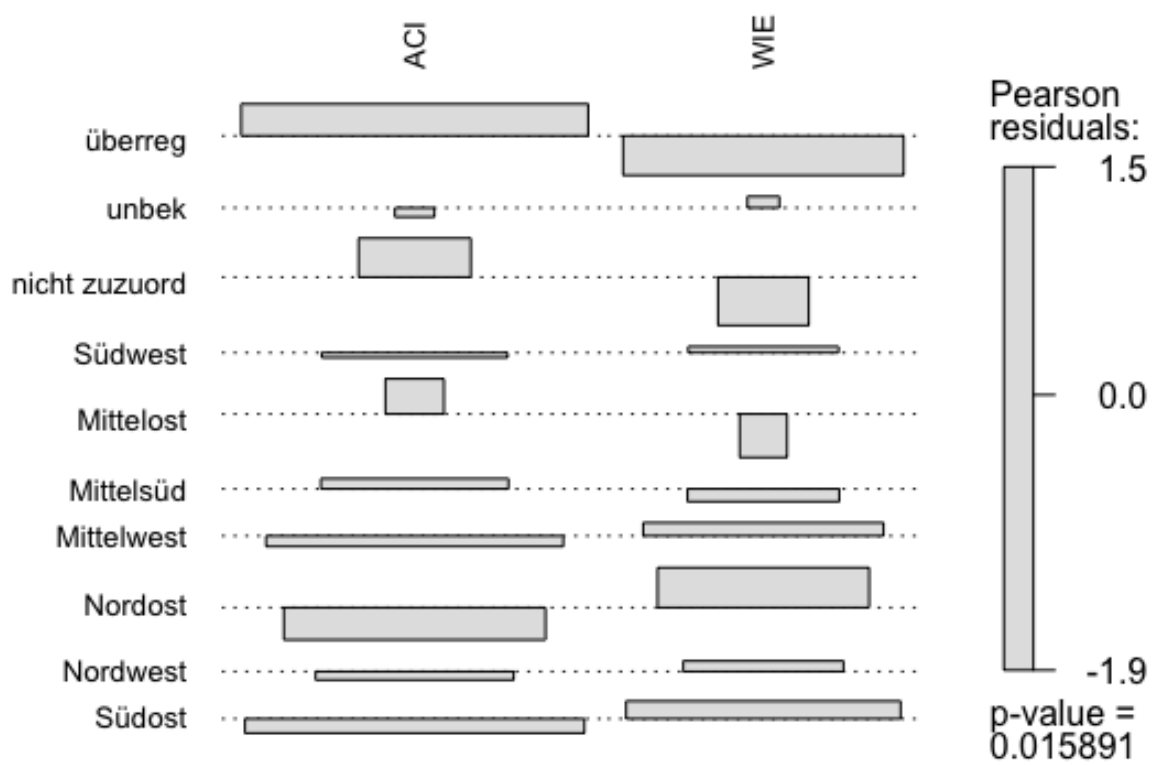
X-squared = 20.346, df = NA, p-value = 0.01699

→ signifikant, aber Residuen unten nicht signifikant, deshalb
schlecht interpretierbar oder VORSICHT bei Interpretation
(Effektstärke bei 0.06)!

Residuen:

überreg	1.2292230	-1.5199205
unbek	-0.3548434	0.4387599
nicht zuzuord	1.5020291	-1.8572423
Südwest	-0.1918382	0.2372058
Mittelost	1.3542904	-1.6745650
Mittelsüd	0.3955737	-0.4891225
Mittelwest	-0.4096772	0.5065613
Nordost	-1.2438274	1.5379787
Nordwest	-0.3261281	0.4032538
Südost	-0.5512576	0.6816239

Assoziationsplot:



Mosaikplot:

